１．工事マニュアル編

―― 目次 ――

※ 16章は全て1-32ページとし、章の中で( )にて個別にページ番号を付けています。

ページ

1. 構成機器一覧 ····· 1-1
2. 主装置外観図 ····· 1-3
3. 添付品および予備品 ····· 1-4
4. 工事作業フローチャート ····· 1-5
5. 工事を始める前に（注意事項） ····· 1-6
   - 5. 1 主装置の設置時の注意 ····· 1-6
   - 5. 2 基板の取り扱い ····· 1-6
   - 5. 3 主装置と電話機の環境条件 ····· 1-6
   - 5. 4 ＡＣ電源環境とＡＣ電源への接続 ····· 1-7
   - 5. 5 アース工事の実施 ····· 1-7
   - 5. 6 屋内ケーブル配線上の注意 ····· 1-7
   - 5. 7 外線ケーブル配線上の注意 ····· 1-7
   - 5. 8 内線ケーブルの架空配線について ····· 1-7
   - 5. 9 外線の直流抵抗 ····· 1-7
   - 5.10 その他 ····· 1-7
6. 電源の仕様 ····· 1-8
7. ケーブル配線系統図と線路条件 ····· 1-8
   - 7. 1 ケーブル配線系統図 ····· 1-8
   - 7. 2 線路条件 ····· 1-9
   - 7. 3 内線ケーブル架空配線時の保安器接続方法 ····· 1-10
   - 7. 4 ラジオ、テレビ、高周波ノイズが入る場合 ····· 1-10
8. 主装置の内部実装 ····· 1-11
9. カバーの取り外し ····· 1-12
10. ケーブル導入口の設置 ····· 1-12
11. 主装置の設置方法 ····· 1-13
    - 11. 1 主装置の壁掛け設置 ····· 1-13
    - 11. 2 主装置の据置設置 ····· 1-14
12. 主装置のアース接続 ····· 1-15
13. 主装置のケーブル接続 ····· 1-16
    - 13. 1 概要 ····· 1-16
    - 13. 2 ケーブルの導入、固定 ····· 1-18
    - 13. 3 内線ケーブルの接続 ····· 1-19
    - 13. 4 停電直通電話機の接続 ····· 1-21
    - 13. 5 アナログインターフェース付き電話機（ＴＥＬＯＡ）の接続 ····· 1-24
    - 13. 6 専用コードレス電話機（ＴＥＬＣＬ）の接続 ····· 1-25
    - 13. 7 ローゼット（工事者調達）の接続 ····· 1-26
    - 13. 8 外線ケーブルの接続 ····· 1-28

ページ

14. 内蔵バッテリーの接続（停電時システム稼働用二次電池） ····· 1-30

15. 外線インターフェースの調整（ＣＯＩ，ＴＲＩ） ····· 1-31

15. 1 概要 ····· 1-31
15. 2 調整を行う前に ····· 1-31
15. 3 調整方法 ····· 1-31

16. 基本ＭＤＦユニットおよび主装置オプションユニットの実装 ····· 1-32(1)

16. 1 概要および各ユニットの実装位置 ····· 1-32(1)
16. 2 ＥＴ－ＭＤＦＥＸＡ－Ｇｉ／Ｓ ····· 1-32(4)
16. 3 ＥＴ－ＢＢＥＸ－Ｇｉ／Ｓ ····· 1-32(6)
16. 4 ＥＴ－「 」ＣＯＩ－Ｇｉ ····· 1-32(8)
16. 5 ＥＴ－２ＣＯＩ＋２ＤＣＩ－Ｇｉ ····· 1-32(9)
16. 6 ＥＴ－４ＤＣＩ－Ｇｉ ····· 1-32(10)
16. 7 ＥＴ－ＴＲＩ（ ）－Ｇｉ ····· 1-32(11)
16. 8 ＥＴ－４ＳＴＩ－Ｇｉ ····· 1-32(15)
16. 9 ＥＴ－２ＳＴＩ＋２ＤＣＩ－Ｇｉ ····· 1-32(16)
16.10 ＥＴ－ＩＣＵ「 」－Ｇｉ ····· 1-32(17)
16.11 ＥＴ－「 」ＤＴＩＢ－Ｇｉ ····· 1-32(18)
16.12 ＥＴ－「 」ＤＳＵＩＳ－Ｇｉ ····· 1-32(21)
16.13 ＥＴ－ＶＣＵ－Ｇｉ ····· 1-32(23)
16.14 ＥＴ－４ＶＭＵ－Ｇｉ ····· 1-32(24)
16.15 ＥＴ－ＣＦＵ－Ｇｉ ····· 1-32(25)
16.16 ＥＴ－２ＨＦＵ－Ｇｉ ····· 1-32(26)
16.17 ＥＴ－「 」ＭＯＴＨ－Ｇｉ ····· 1-32(27)
16.18 ＥＴ－ＤＨＵ－Ｇｉ，ＥＴ－ＤＨＵＡ－Ｇｉ，ＥＴ－ＤＨＵＢ－Ｇｉ ····· 1-32(28)
16.19 ＥＴ－ＰＢＵ－Ｇｉ ····· 1-32(33)
16.20 ＥＴ－ＶＲＵ－Ｇｉ ····· 1-32(34)
16.21 ＥＴ－ＰＧＵ－Ｇｉ ····· 1-32(35)
16.22 ＥＴ－ＥＭＵ－Ｇｉ ····· 1-32(38)
16.23 ＥＴ－ＦＸＵ－Ｇｉ ····· 1-32(41)
16.24 ＥＴ－２ＬＬＩ－Ｇｉ ····· 1-32(44)
16.25 ＥＴ－２ＬＤＩ－Ｇｉ ····· 1-32(46)
16.26 ＥＴ－２ＯＤＩ－Ｇｉ（ＥＴ－ＭＣＡ ＩＥ－ｉとの接続を含む） ····· 1-32(50)
16.27 ＥＴ－ＰＩＵ－Ｇｉ（プリペイドシステムとの接続を含む） ····· 1-32(54)

17. ボタン電話機の設置とオプションユニットの実装 ····· 1-33

17. 1 概要とオプションユニットの種類 ····· 1-33
17. 2 ＮＹＣ－「 」ＮＸ－ＴＥＬ「 」の設置 ····· 1-34
17. 3 ＮＹＣ－「 」Ｇｉ－ＴＥＬ「 」の設置 ····· 1-35
17. 4 ＥＴ－ＷＭＰ－ＳＪ ····· 1-37
17. 5 ＥＴ－ＷＭＰ－Ｇｉ ····· 1-39
17. 6 ＥＴ－ＨＳＴＡＵ－Ｇｉ ····· 1-41

18. 専用コードレス電話機の設置 ····· 1-45

18. 1 専用コードレス電話機設置上の注意事項 ····· 1-45
18. 2 専用コードレス電話機親機の設置方法 ····· 1-47
18. 3 子機オフセット時の動作状態変更方法 ····· 1-49
18. 4 子機の電池実装 ····· 1-50
18. 5 複数設置の方法 ····· 1-50

ページ

19. ＮＹＣ Ｅ１２０ＶＥ ＩＮＤ（局線表示盤）の設置 ····· 1-52
19. 1 概要 ····· 1-52
19. 2 設置と主装置との接続 ····· 1-52
19. 3 データ設定 ····· 1-54
20. ＮＹＣ－ＭＦＣ－Ｇｉ／ＮＥＴ－ＭＦＣ－Ｖｉの設置 ····· 1-56
21. 工事配線の確認 ····· 1-58
21. 1 主装置内部の接続確認 ····· 1-58
21. 2 主装置と電話機間の配線確認 ····· 1-58
22. 実装の確認 ····· 1-59
23. メモリバックアップ用電池の投入 ····· 1-61
24. 電源の投入 ····· 1-62
25. データ設定 ····· 1-62
26. システム動作試験 ····· 1-63
27. カバーの取り付け ····· 1-64
28. ラベル類の表示 ····· 1-64

●本マニュアルに記載の各メーカの問い合わせ先電話番号は変更になる場合がありますので、あらかじめご承知おき願います。

●改良等の理由による製品の形状変更により、本マニュアルに記載の図と製品とが若干異なる場合がありますので、あらかじめご承知おき願います。

●『ＮＹＣ－Ｇｉシリーズ タッチメモ システム』に関しては、本マニュアルでは機能説明上、「ボイスメモ機能」、「ボイスメール」、「メールボックス」等の表現で記載しています。

1．構成機器一覧

ＮＹＣ－Ｇｉ２０の機器一覧を表1-1に示します。
※網掛けしてある用品は生産収束済です。

工事説明書	◎：本冊に記載 ◇：オプション本体に添付 －：説明書なし

表1-1　ＮＹＣ－Ｇｉ２０ 機器一覧表

区分	No.	品　　名	記　　事		説明書
主装置	1	NYC-Gi20-ME	初実装：電源ユニット、内蔵バッテリー、MDF４回路(PF回路付き)、制御回路、外線×0、ボタン電話機×6、単独電話機×2、PBレシーバ×1		◎
ボタン電話機	2	NYC-12NX-TELSD または NYC-12Gi-TELSD	12ボタン標準形電話機（標準LCD、内線ハンズフリー応答付き）		◎
	3	NYC-24NX-TELSD または NYC-24Gi-TELSD	24ボタン標準形電話機（標準LCD、内線ハンズフリー応答付き）		◎
	4	NYC-12NX-TELPF または NYC-12Gi-TELPF	12ボタン停電用電話機（SDの機能(注1)＋停電直通回路付き）		◎
	5	NYC-24NX-TELPF または NYC-24Gi-TELPF	24ボタン停電用電話機（SDの機能(注1)＋停電直通回路付き）		◎
	6	NYC-12Gi-TELLD	12ボタン大型LCD電話機、内線ハンズフリー応答付き		◎
	7	NYC-24NX-TELOA または NYC-24Gi-TELOA	24ボタン アナログインターフェース付き電話機 (SDの機能(注1)＋アナログインターフェース)		◎
	8	NYC-3Gi-TELHK	3ボタン、ホームユースボタン電話機		◎
	9	NYC-24Gi-TELPF-HLP	24ボタン、停電用＋相談機能付き電話機		◎◇
	10	NYC-Gi-TELCL	専用コードレス電話機（充電器兼用親機＋6外線ボタン付き子機）		◎
	11	NYC-Gi-CL-CHG	NYC-Gi-TELCL用充電器(AC電源必要)、親機と子機を別置き時に使用		－
	12	NYC-12Gi-TELOA2	12ボタン アナログインターフェース付き電話機（STI回路内蔵タイプ） (SDの機能(注1)＋アナログインターフェース)		◎◇
	13	NYC-24NX-TELND	24ボタンCTI用電話機（SDの機能(注1)＋CTI用インターフェース付き）		◇
	14	NYC-12Gi-TELND1	12ボタンCTI用電話機（SDの機能(注1)＋CTI用インターフェース付き）		◇
	15	NYC-12NX-TELPFI または NYC-12Gi-TELPFI	12ボタンISDN回線用停電電話機（SDの機能(注1)+ISDN停電直通回路付き）		◇
	16	NYC-24NX-TELPFI または NYC-24Gi-TELPFI	24ボタンISDN回線用停電電話機（SDの機能(注1)+ISDN停電直通回路付き）		◇
	17	NET-24Vi-TELCL	24ボタンハンドルコードレス電話機（標準LCD、内線ハンズフリー応答付き）		◇
オプション	18	NA-ET-DH	専用ドアホン　[ET-DHU-Giが必要]		◇
	19	NA-ET-DH(2)	専用ドアホン（２）[ET-DHU-Giが必要]		◇
	20	ET-HIBELL	高音量ベル　[ET-PGU-Giが必要]		◇
	21	ET-SPSWU-4.20D	ETスピーカ切替ユニット、4グループ対応[ET-PGU-Gi,ET-EMU-Giが必要]		◇
	22	NYC E120VE IND	局線表示盤(ランプ8個/1台)、ボタン電話機１台分に相当		◎
	23	ET-MCA IE-i	日立電子製ＭＣＡ無線インターフェース[ET-20DI-Gi,ET-EMU-Giが必要]		◎◇
	24	NYC-MFC-Gi	32ボタンの多機能コンソール		◎
	25	P･P SYSTEM	プリペイド(ＰＰ)システム　[ET-PIU-Giが必要]		◎◇
	26	NYC E120VE CSI	ＰＰシステムを最大４台接続できるインターフェース		◎◇
MDF・バックボード	27	ET-BBEX-Gi/S	増設実装バックボード		◎
	28	ET-MDFEXA-Gi/S	アナログ外線4回路用ＭＤＦ、停電直通回路4回路実装		◎
フレキシブルポート	29	ET-2COI-Gi	2回路アナログ外線用インターフェース	[ET-MDFEXA-Gi/Sが必要]	◎
	30	ET-4COI-Gi	4回路アナログ外線用インターフェース		◎
	31	ET-TRI(1)-Gi	アナログ外線用転送電話インターフェース１組（2COI相当）		◎
	32	ET-TRI(2)-Gi	アナログ外線用転送電話インターフェース２組（4COI相当）		◎
	33	ET-1DTIB-Gi	1回路(2B+D ×1) INSﾈｯﾄ64用Ｔ点ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ	[ET-ICU「」-Giが必要]	◎
	34	ET-2DTIB-Gi	2回路(2B+D ×2) INSﾈｯﾄ64用Ｔ点ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ		◎
	35	ET-1DSUDTI-Gi	1回路(2B+D ×1) INSﾈｯﾄ64用Ｕ点ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ、DSU内蔵		◇
	36	ET-2DSUDTI-Gi	2回路(2B+D ×2) INSﾈｯﾄ64用Ｕ点ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ、DSU内蔵		◇
	37	ET-1DSUIS-Gi	1回路(2B+D ×1) INSﾈｯﾄ64用Ｕ点ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ、DSU内蔵S/T点1回路付き		◎◇
	38	ET-2DSUIS-Gi	2回路(2B+D ×2) INSﾈｯﾄ64用Ｕ点ｲﾝﾀｰﾌｪｰｽ、DSU内蔵S/T点1回路付き		◎◇
	39	ET-4DCI-Gi	4回路ボタン電話機用インターフェース		◎
	40	ET-4STI-Gi	4回路単独電話機用インターフェース　(SIG内蔵)		◎
	41	ET-2STI+2DCI-Gi	2回路単独電話機＋2回路ボタン電話機用インターフェース　(SIG内蔵)		◎
	42	ET-2COI+2DCI-Gi	2回路アナログ外線＋2回路ボタン電話機用インターフェース	[ET-MDFEXA-Giが必要]	◎
	43	ET-2LDI-Gi	2回路ＬＤ専用線インターフェース		◎
	44	ET-2ODI-Gi	2回路ＯＤ専用線インターフェース		◎
	45	ET-2LLI-Gi	2回路長距離内線用インターフェース　(SIG内蔵)		◎
	46	ET-PHI32-Gi	ＰＨＳインターフェース、32kbpsデータ通信対応	[ET-ICUD-Giが必要]	注２
	47	ET-PHI64ADP-Gi	64kbpsデータ通信用アダプタ、ET-PHI32-Giに搭載		注２
	48	ET-1DSI-Gi	1回路(2B+D ×1) INSネット64用 Ｓ点インターフェース		注３
	49	ET-2DSI-Gi	2回路(2B+D ×2) INSネット64用 Ｓ点インターフェース		注３

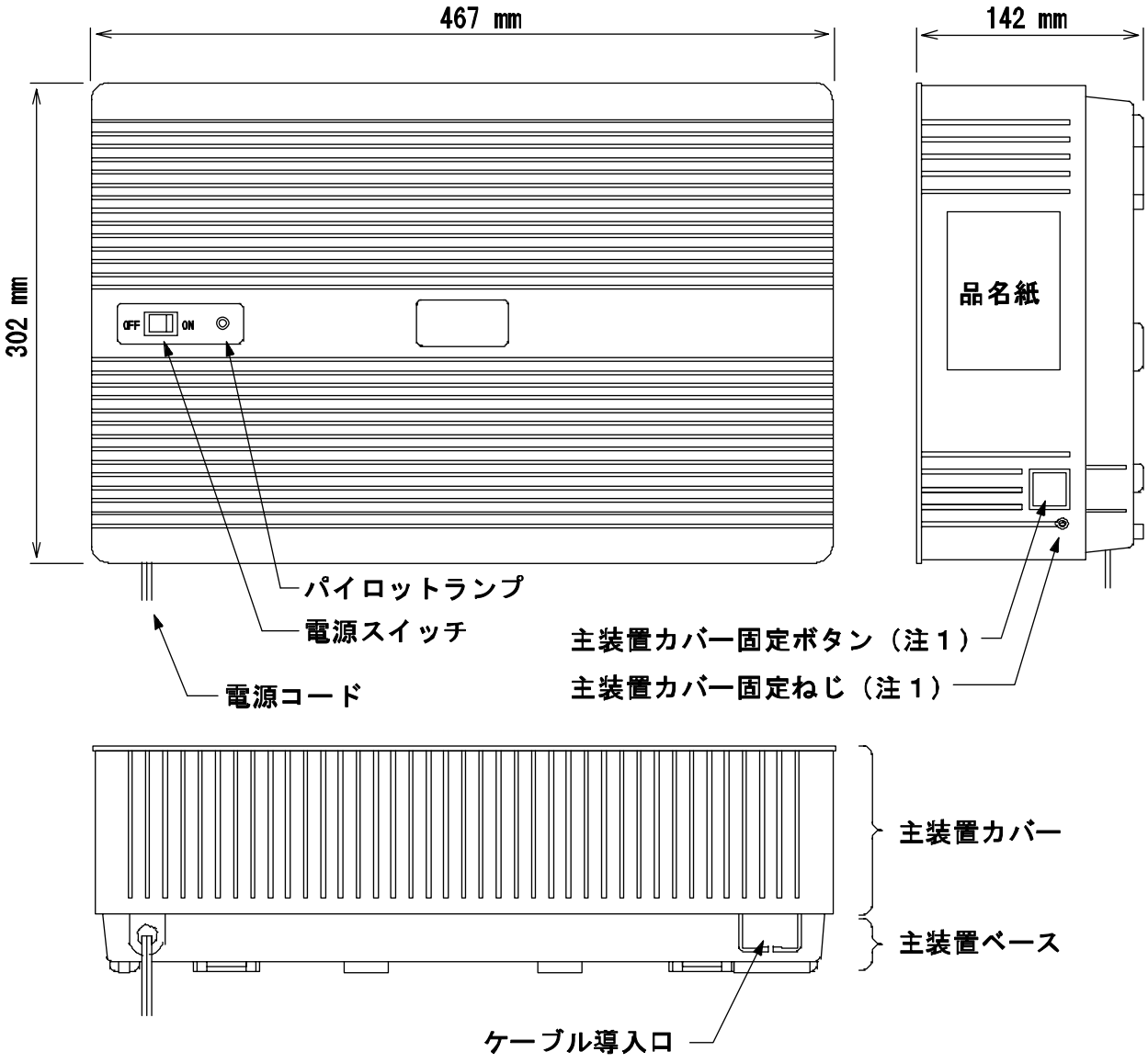
区分	No.	品　　名	記　　事			説明書
主装置内蔵オプション	50	ET-ICU-Gi	ＩＳＤＮ回線用制御ユニット（DTIB,DSUDTI,DSUIS使用時に必要）			◎
	51	ET-ICUD-Gi	ＩＳＤＮ回線用制御ユニット（DTIB,DSUDTI,DSUIS,PHI32,DSI使用時に必要）			◎
	52	ET-VCU-Gi(NA)	内蔵ボイスメール制御ユニット （注：本マニュアルの他の部分では、品名の(NA)は省略しています。）	セットで使用	[ET-BBEX-Gi/Sが必要]	◎◇
	53	ET-4VMU-Gi	4回路内蔵ボイスメール用インターフェース			◎
	54	NYC-VCUF-Gi	内蔵ボイスメールセット(1時間用、2回線対応)			◇
	55	NYC-VCUF-Gi(12)	内蔵ボイスメールセット(12時間用、4回線対応)			◇
	56	ET-CFU-Gi	3者会議用回路 4組			◎
	57	ET-2HFU-Gi	外線ハンズフリー用回路　ボタン電話機2台分			◎
	58	ET-CIU-Gi	「ナンバー・ディスプレイ」用 モデムユニット			◇
	59	ET-HUBUA-Gi	4回路 10BASE-Tインターフェース（IEEE802.3準拠）			◇
	60	ET-HUBUB-Gi	4回路 10BASE-T ＋ 1回路 10BASE5インターフェース（IEEE802.3準拠）			◇
	61	ET-FXU-Gi	ファクシミリユニット			◎
	62	ET-2MOTH-Gi	オプション基板（本表のNo.64～70）２枚実装用マザーボード			◎
	63	ET-4MOTH-Gi	オプション基板（本表のNo.64～70）４枚実装用マザーボード [ET-BBEX-Gi/Sが必要]			◎
	64	ET-DHU-Gi	ドアホン用回路（子機２台接続）			◎◇
	65	ET-DHUA-Gi	汎用ドアホン用回路（子機２台接続）			◎
	66	ET-DHUB-Gi	テレビドアホン用回路（子機２台接続）			◎
	67	ET-PBU-Gi	ＰＢレシーバ１回路			◎
	68	ET-VRU-Gi	音声メッセージ回路（可変メッセージ×2）			◎
	69	ET-PGU-Gi	外部放送＋リモコン×4回路			◎
	70	ET-EMU-Gi	外部音源＋センサ×４回路			◎
	71	ET-PIU-Gi	ＲＳ－２３２Ｃ(プリンタ)インターフェース			◎
	72	ET-INSMDF-Gi/S	ISDN停電切替ユニット（１回路用）			◇
外部BATT	73	ET-BATTBOX-24Vi	NYC-Gi20用の外部バッテリーボックス	セットで使用		◇
	74	ET-BATT-12,24Vi	NYC-Gi20用の外部バッテリー、２個１組　(12V,15Ah)			◇
	75	ET-BATTCABLE-Gi/S	NYC-Gi20-MEとET-BATTBOX-24Viとの接続ケーブル			◇
電話機用オプション	76	ET-HSTAU-Gi	ヘッドセット用アダプタ（TELSD/LD用）			◎
	77	ET-WMP-SJ	電話機壁掛け用品（NYC-「」NX-TELSD/PF/OA/ND/PFI用）			◎
	78	ET-WMP-Gi	電話機壁掛け用品（NYC-「」Gi-TELSD/PF/LD/OA/PF-HLP/OA2/ND1/PFI用）			◎
	79	ET-5LC-Vi	５ｍ ロングコード（3本/組）			－
	80	ET-RJC-Gi	録音接続コード　[ET-HSTAU-Giが必要] （φ2.5-3極超ミニプラグ⇔φ3.5-2極ミニプラグ、長さ：約2m）			－
	81	ET-RJC(MIC)-Gi	録音接続コード、テープレコーダーのマイク端子用　[ET-HSTAU-Giが必要] （φ2.5-3極超ミニプラグ⇔φ3.5-2極ミニプラグ、長さ：約2m、抵抗内蔵タイプ）			－
	82	TELND-OCX	TELND1用TAPI対応アプリケーション（Windows®95 日本語版用）			－
	83	ET-SHIMEI(12)-SJ	交換用示名条（NYC-12NX-TELSD/PF/PFI用） 10シート単位			－
	84	ET-SHIMEI(24)-SJ	交換用示名条（NYC-24NX-TELSD/PF/OA/ND/PFI用） 10シート単位			－
ROM	85	NYC-COMP-Gi/S	NYC-Gi20エンハンス用交換ROM（ROM＋マニュアル）			◇
保守用品	86	ET-MDFCNT-Gi	内線・外線MDFコネクタ(1P) 100個単位　[消耗品]			－
	87	ET-MDFCNT-Vi	内線・外線MDFコネクタ(2P) 100個単位　[消耗品]			－
	88	NYC-HANDSET-NX	保守用ハンドセット（NYC-「」NX-TELSD/PF/OA/ND/PFI用、カールコードを含まず）			－
	89	NYC-HANDSET-Gi	保守用ハンドセット（NYC-「」Gi-TELSD/PF/LD/OA/PF-HLP/OA2/ND1/PFI用、カールコードを含まず）			－
	90	ET-MTCC-Gi	保守用カールコード（5本／組）			－
	91	ET-MTCC(CORE)-Gi	コア付きカールコード			－
	92	NYC-TORISETSU-Gi20	主装置に添付の「取扱説明書」と同じ			－
	93	NYC-KOHSETSU-Gi20	主装置に添付の「工事・保守マニュアル」、「データシート」と同じ			－
	94	ET-HDD-Gi	ET-VCU-Giの交換用ハードディスク　[定期交換品]			◎
	95	ET-MEBATT-Gi/S	NYC-Gi20-MEの交換用内蔵バッテリー（12V,0.7Ah）　[定期交換品]			◎
	96	RYOYU-P･P CARD	ＰＰシステム用スタンダードカード　100枚単位　[消耗品]			－
マニュアル類	97	ET-PHSDOC-Gi	「事業所用PHS接続」機能の取扱説明書、工事説明書、システムデータシートのセット			－
	98	NYC-STENDOC-Gi	「ISDN(INSﾈｯﾄ64)S点対応」機能の取扱説明書、工事説明書、システムデータシートのセット			－

注１：ＳＤ電話機のヘッドセット接続機能は除く。
注２：工事説明書は別売りです。(No.97のET-PHSDOC-Giが必要)
注３：工事説明書は別売りです。(No.98のNYC-STENDOC-Giが必要)

●Windows® 95はMicrosoft® Windows® 95 operating systemの略です。
●Windows® 98はMicrosoft® Windows® 98 operating systemの略です。
●Windows NT® Workstation 4.0はMicrosoft® Windows NT® Workstation operating system Version 4.0の略です。
●Windowsは米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標です。
●その他の会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

２．主装置外観図

ＮＹＣ－Ｇｉ２０－ＭＥの外観を図2-1に示します。



質量：約６．５ｋｇ（最大搭載時）

注１：主装置カバーを固定するボタンとねじは左右に各１個ずつあります。

図2-1　主装置外観図

３．添付品および予備品

（１）ＮＹＣ－Ｇｉ２０－ＭＥの添付品および予備品を表3-1に示します。

表3-1 ＮＹＣ－Ｇｉ２０－ＭＥの添付品・予備品

項番	名　　称	添付品	予備品	記　　事	確認
1	ULTSC4AN1 ヒューズ		1	電源ユニット用 購入先：ナカヨ電子サービス各営業窓口	
2	ＭＥスタンド（Ｇｉ）	1		主装置据置用スタンド	
3	内蔵バッテリー	1		購入先：ナカヨ電子サービス各営業窓口	
4	システムデータ保存袋	1			
5	NYC-Gi20 工事・保守マニュアル	1		購入先：ナカヨ電子サービス各営業窓口 （システムデータシートとセット販売）	
6	NYC-Giシリーズ 取扱説明書	1		購入先：ナカヨ電子サービス各営業窓口	
7	システムデータシート	1		購入先：ナカヨ電子サービス各営業窓口 （工事・保守マニュアルとセット販売）	
8	内線･外線MDFコネクタ(1P)	１６		購入先：ナカヨ電子サービス各営業窓口 （１００個単位で販売） 外線接続用は必要個数を各ユニットに添付	
9	保証書	1			
１０	ET-MDFEXA-Gi/S	1		アナログ外線4回路用ＭＤＦ（基本実装用）	
１１	ケーブル押さえ用交換ねじ	2		＋Ｍ３×２０ＳナベＰタイトねじ	
１２	壁掛け用型紙	1		主装置壁掛け設置時の穴明け用型紙	

注：機能変更等により説明書の記載内容に追加・変更がある場合は、本表に記載されていない説明書やチラシが添付されることがあります。

（２）ＮＹＣ－Ｇｉシリーズ電話機の添付品を表3-2に示します。
本表に記載されていない電話機については、各電話機に添付の説明書を参照してください。

表3-2　電話機の添付品

項番	名　　称	各電話機の添付数量								
		ＳＤ	ＰＦ	ＬＤ	ＯＡ	ＨＫ	ＣＬ	PF-HLP	ＯＡ２	備考
1	本体コード	1	1	1	1	1	1	1	2	
2	短縮ダイヤルカード	1	1	1	1	－	－	1	1	
3	短縮ダイヤルカード入れ	1	1	1	1	－	－	1	1	
4	示名条	1	1	1	1	－	－	1	1	注１
5	示名条押さえ	1	1	1	1	－	－	1	1	
6	キーラベル	1	1	1	1	－	－	1	1	
7	キーラベルＣＬ	－	－	－	－	－	1	－	－	
8	番号ラベル	－	－	－	－	－	1	－	－	
9	ニッカド電池	－	－	－	－	－	1	－	－	
１０	取扱説明書	－	－	1	－	1	1	－	1	
１１	工事説明書	－	－	－	－	－	1	1	1	
１２	壁掛用品	－	－	－	－	－	1	－	－	
１３	ＣＬ－ＴＥＬ接続コード	－	－	－	－	－	1	－	－	
１４	ＴＥＬスタンド	1	1	1	1	－	－	1	1	注２
１５	ＴＥＬ－ＣＬスタンド	－	－	－	－	－	1	－	－	

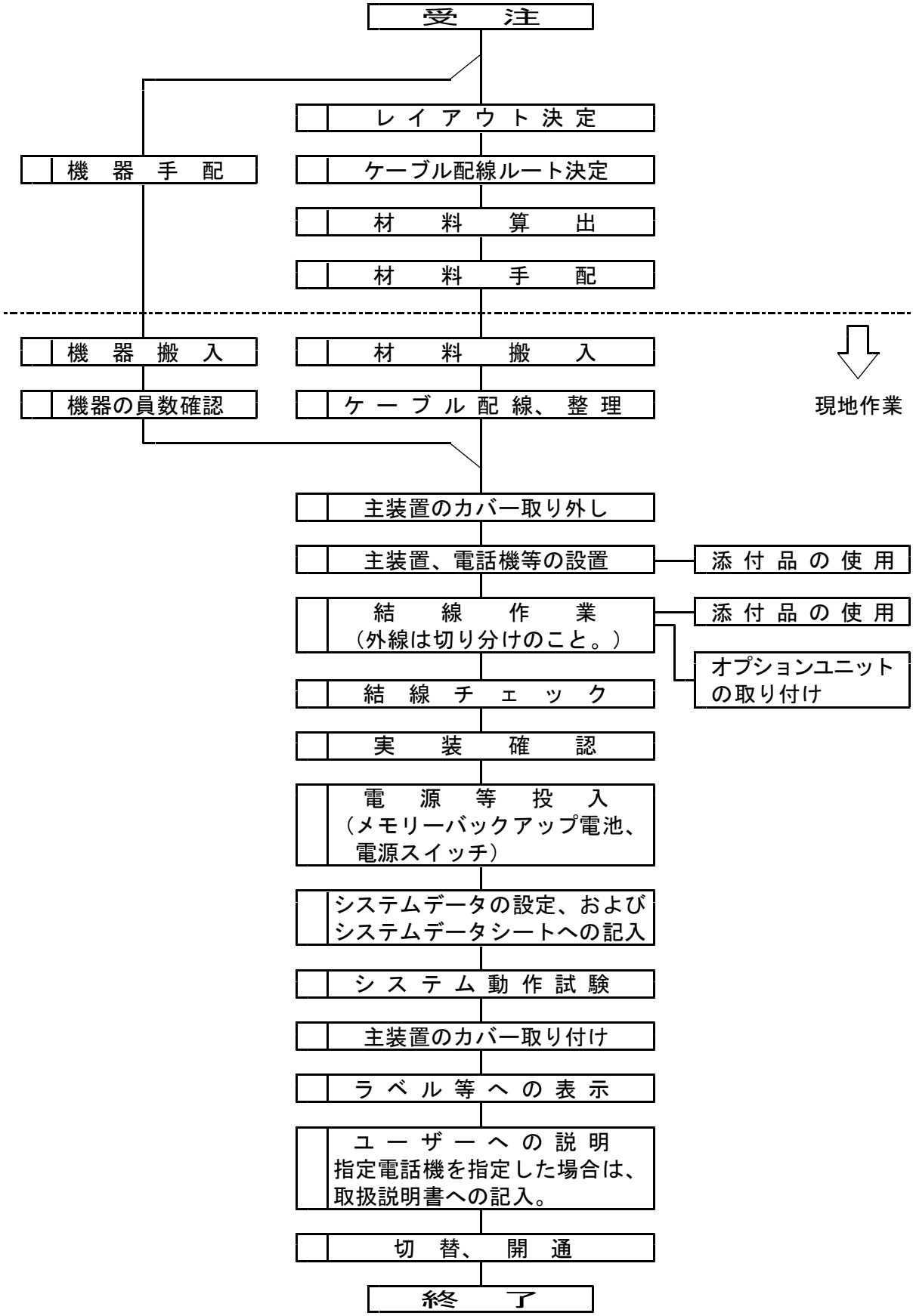
注１：NYC-「 」NX-TEL「 」の場合、１シートに２枚の示名条が付いています。（ミシン目で切り離して使用）
注２：NYC-「 」NX-TEL「 」の場合、ＴＥＬスタンドは添付されていません。（電話機に取付済）

※各電話機のタイプを上表では下記のように省略しています。また、以降のページではTEL「 」のように省略する場合もあります。

・NYC-「 」NX-TELSD、NYC-「 」Gi-TELSD＝SD
・NYC-「 」NX-TELPF、NYC-「 」Gi-TELPF＝PF
・NYC-12Gi-TELLD＝LD
・NYC-24NX-TELOA、NYC-24Gi-TELOA＝OA
・NYC-3Gi-TELHK＝HK
・NYC-Gi-TELCL＝CL
・NYC-24Gi-TELPF-HLP＝PF-HLP
・NYC-12Gi-TELOA2＝OA2

4．工事作業フローチャート

工事作業の流れを下記に示します。



５．工事を始める前に（注意事項）

人身への負傷、感電、火災、装置の破損・誤動作、等を防止するため、以下の注意事項をよく読み、内容をよく理解してから工事を行ってください。

5.1　主装置の設置時の注意

⚠ 警告

1. 工事を行うときときは、必ず主装置の電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードをコンセントから抜いてください。感電、故障の原因となります。
2. 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。

⚠ 注意

1. 装置を壁掛け設置するときは、落下に注意してください。けがや故障の原因となることがあります。
2. 装置を壁掛け設置するときは、製品の重みにより落下しないように確実に取付け・設置してください。落下により、けがや故障の原因となることがあります。

5.2　基板の取り扱い

⚠ 注意

プリント基板は静電気に弱い部品が搭載されています。部品の破壊を防止するため、以下の事項を守ってください。

1. プリント基板の部品や銅箔パターンにはできるだけ触れないでください。プリント基板を持つときは、端を持つようにしてください。
2. プリント基板を持ち運ぶときは、必ず静電気防止袋に入れてください。

5.3　主装置と電話機の環境条件

(1) 主装置と電話機の設置環境条件は下表のとおりです。

周 囲 温 度	０℃ ～ ４０℃　（推奨動作温度は１０℃ ～ ３５℃）
湿　　度	２０ ～ ８０％　（結露のないこと）

また、電源スイッチの操作やパイロットランプの監視が容易にできる場所に設置してください。

⚠ 注意

主装置と電話機は以下の場所に設置しないでください。本来の性能を発揮できなかったり、機能停止をまねく恐れがあり、更に、人的・物的障害を発生する恐れがあります。

- ① 直射日光のあたる場所や温度の高い所
- ② 押入、タンス、クローゼット、キャビネット等、の中
- ③ 風通しの悪い場所
- ④ 暖房器具の近く

→ 内部の温度が上がり、火災の原因となることがあります。

- ⑤ ゴミ・ホコリ・鉄粉が多い場所、発生する場所
- ⑥ 湿気の多い場所、水がかかる恐れのある場所
- ⑦ 油、化学薬品がある場所、有毒ガスなどが発生する場所

→ 火災・感電・故障の原因となることがあります。

- ⑧ ぐらついた台や傾いた所などの不安定な場所
- ⑨ 振動・衝撃のある場所

→ 落下・転倒によるけがや故障の原因となることがあります。

- ⑩ 製氷倉庫など、特に温度が下がる場所

→ 性能低下、機能停止の恐れがあります。

(2) 下記の場所に主装置、電話機を設置すると、本来の性能を発揮できなかったり、機能停止をまねく恐れや、他の機器に障害をもたらす恐れがあります。

① 高周波を発生する機械設備(高周波ウェルダー、電気溶接機、等)の近く
② テレビ、ラジオ、蛍光灯、電子レンジ、ＯＡ機器、等などから２ｍ以内の場所
また、硫化水素の発生する場所（温泉地）でお使いのときは、機器の寿命が短くなることがあります。

(3) 主装置は、近くにＡＣ１００Ｖ電源がありアースがとれる場所に設置してください。

5.4　ＡＣ電源環境とＡＣ電源への接続

主装置を接続するＡＣ電源は、モーター・エアコン・消費電力の大きい機器、等ノイズを発生する機器が接続されている電源系統と別にしてください。

⚠ 警告

1. ＡＣ100Ｖのコンセント以外に接続しないでください。火災・感電・故障の原因となります。
2. タコ足配線はしないでください。火災・過熱の原因となります。
3. 電源プラグはコンセントに確実に差し込んでください。電源プラグの刃に金属などが触れると、火災・感電の原因となります。
4. 電源コードを傷つけたり、破損したり、加工したりしないでください。また、重いものを載せたり、引っぱったり、無理に曲げたり、ねじったりすると電源コードが破損し、火災・感電の原因となります。

⚠ 注意

1. 電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因となります。
2. 電源プラグをコンセントから抜くときは、必ずプラグを持って抜いてください。コードを引っ張るとコードが傷つき、火災・感電の原因となります。

5.5　アース工事の実施

⚠ 注意

外部のサージ電圧による装置の障害を軽減するため、12章を参照のうえ、必ずアース工事を実施してください。

5.6　屋内ケーブル配線上の注意

(1) 使用ケーブルは、ＩＣＴケーブル等のツイストペアケーブルを使用してください。
　　または、アンダーカーペット用ケーブル（ＩＣＴ－ＵＣ）も使用できます。

(2) 他のケーブル（ＡＣケーブル、アンテナ線、等）と束ねたり平行して配線しないでください。

(3) 机、ロッカーなどで線を踏んだりはさんだりしないように注意してください。

(4) 床上配線で踏まれる恐れのある場合は、ワイヤプロテクタ等により保護してください。

5.7　外線ケーブル配線上の注意

⚠ 警告

1. 雷のときは外線ケーブルの工事は行わないでください。感電により死亡・負傷の恐れがあります。
2. 外線に接続されている状態で、絶縁されていないケーブルをさわらないでください。着信信号等により感電する恐れがあります。

5.8　内線ケーブルの架空配線について

内線ケーブルを架空配線する場合は、主装置と電話機との間に保安器を接続してください。
工事方法は、7.3章「内線ケーブル架空配線時の保安器接続方法」を参照してください。

5.9　外線の直流抵抗

本装置の外線の直流抵抗は下記のとおりです。

ループ電流	２０ｍＡ	３０ｍＡ	４０ｍＡ
直流抵抗	約 270Ω	約 200Ω	約 170Ω

5.10　その他

注意
　この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（ＶＣＣＩ）の基準に基づく第一種情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

６．電源の仕様

主装置のＡＣ電源入力仕様は表6-1のとおりです。

表6-1 主装置のＡＣ電源入力仕様

入力電圧、周波数	ＡＣ １００Ｖ±１０%、 ５０／６０Ｈｚ
最 大 消 費 電 力	１２０ Ｗ
最 大 消 費 電 流	１．８ Ａ

７．ケーブル配線系統図と線路条件

7.1 ケーブル配線系統図

基本的なシステム配線系統図を図7.1-1に示します。

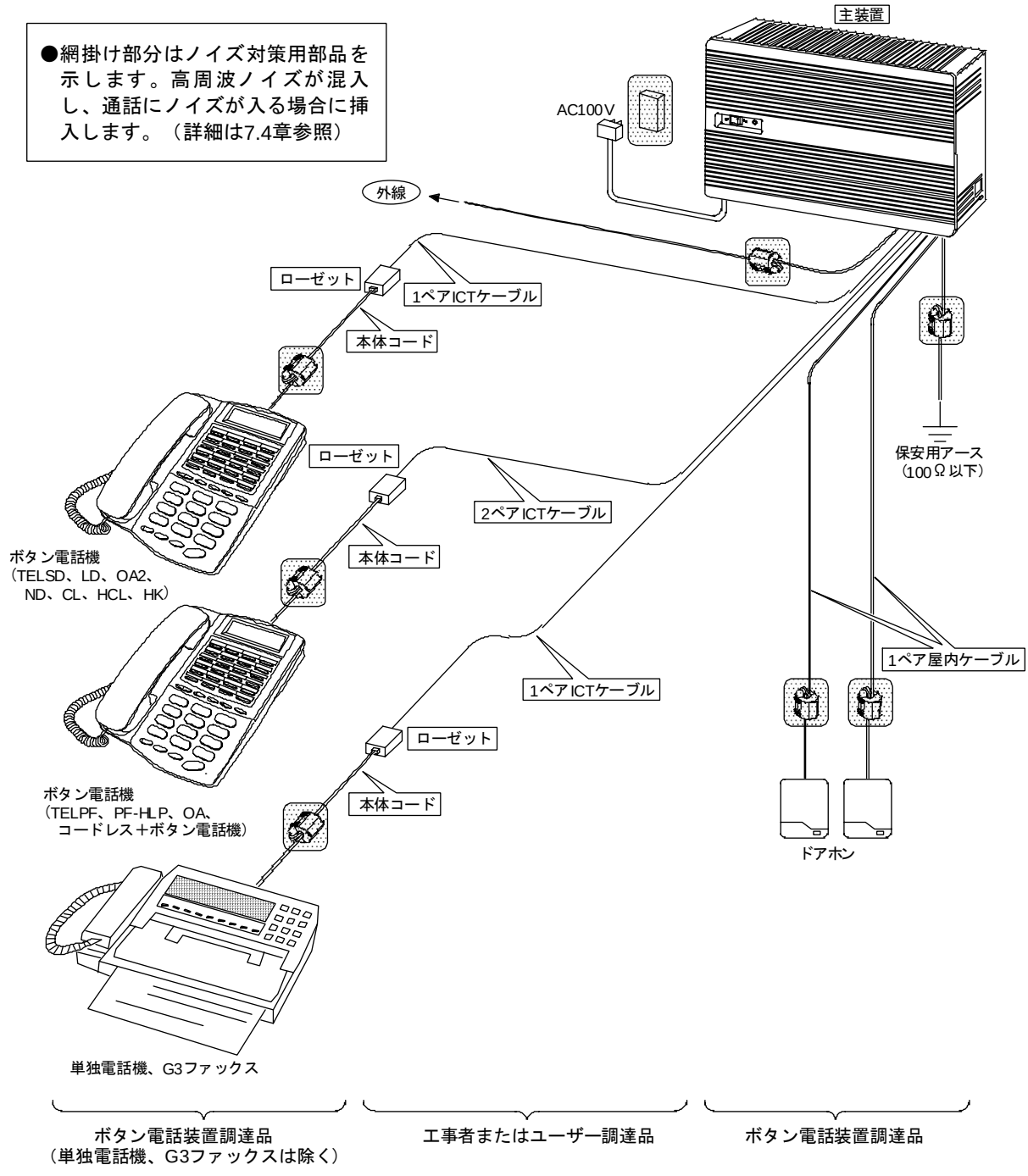


図7.1-1　システム配線系統図

7.2 線路条件

(1) 基本配線は、1ペア(2線)接続です。外線(ISDN外線や専用線を除く)、内線共に無極性配線です。
ただし、停電用電話機(TELPF, PF-HLP)、アナログインターフェース付き電話機(TEL0A)、コードレス＋ボタン電話機は2ペア(4線)接続となります。

(2) 使用ケーブルは、ＩＣＴケーブル等のツイストケーブルを使用してください。またはアンダーカーペットケーブル(ＩＣＴ－ＵＣ)も使用できます。

(3) 主装置から電話機への配線は、表7.2-1の範囲で行ってください。

表7.2-1 主装置・電話機間の線路条件

ケーブル導体径	ボタン電話機最大長	線路抵抗（ループ抵抗）		
		ボタン電話機	単独電話機	ドアホン子機
φ0.4 mm	130m以内	40Ω以下	500Ω以下	20Ω以下
φ0.5 mm	200m以内	40Ω以下	500Ω以下	20Ω以下
φ0.65mm	300m以内	40Ω以下	500Ω以下	20Ω以下

実際に配線する場合は、以下の注意事項に注意してください。

《注意事項》

1. ボタン電話機、およびドアホン子機の場合：

   (1) 端末本体の抵抗分は線路抵抗に含みません。
   (2) 電話機添付の本体コードの抵抗分(約4Ω)、オプションのロングコードの抵抗分(約10Ω)は線路抵抗に含みます。

2. 単独電話機の場合：

   (1) 電話機本体の抵抗分は線路抵抗に含みます。(実質線路抵抗は電話機の抵抗分を引いた値です。)
   (例) 単独電話機の抵抗分を260Ωとすると、
   線路抵抗 ＝ 500Ω － 260Ω ＝ 240Ω
   (2) 単独電話機を停電直通電話機として使用する場合の線路抵抗は、電話機抵抗を含め300Ω以下としてください。
   (3) ET-2LLI-Giを使用すると線路抵抗は最大3000Ωまで延長することが可能です。ただし、使用可能な単独電話機は回転ダイヤル式(10PPS)のみとなります。

3. ボタン電話機の配線条件：

   (1) 配線する場合は最大長および線路抵抗を共に満足するようにしてください。線路抵抗を満足していても、最大長を満足していない場合は電話機の動作は保証できません。
   (2) ケーブル長が200mを超える場合で、ボタン電話機の通話にノイズが入るような場合は、配線の極性を下記のように逆にしてみてください。

   COMU または DCI の接続端子　L3 ⇔ L3 / L4 ⇔ L4　ローゼット

4. 配線ケーブルは、机やロッカー等で踏んだりはさんだりしないように注意してください。

5. 床上配線でケーブルが踏まれる恐れがある場合は、ワイヤプロテクタ等により保護してください。

7.3　内線ケーブル架空配線時の保安器接続方法

内線ケーブルを架空配線するときは、図7.3-1のとおりに保安器(工事者調達)を接続してください。

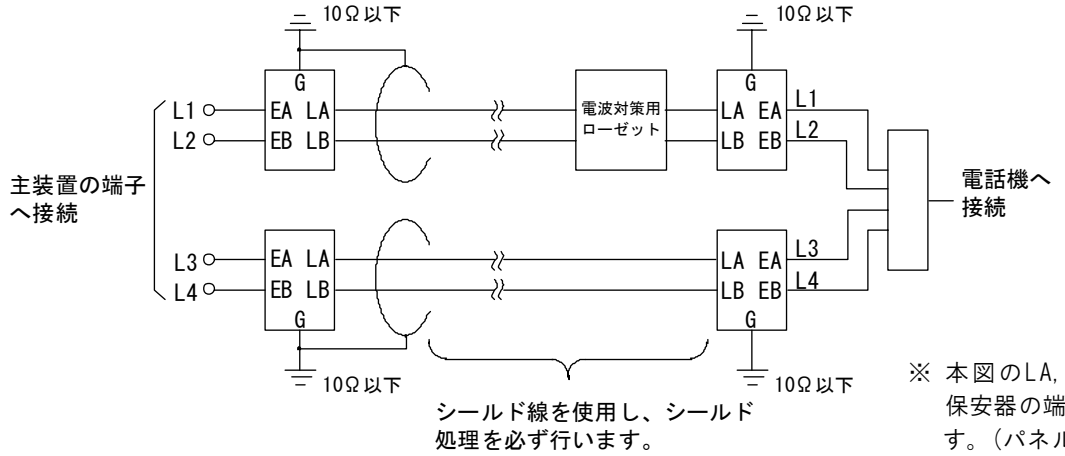


図7.3-1　内線架空配線用保安器接続図

表7.3-1　内線架空配線用保安器一覧

区分・用途	保安器品名	必要数	記　　事
Ｌ１，Ｌ２用 (TELPF, PF-HLP, 0AのL1, L2、 および単独電話機用)	KD-8001P-A(パネル)および KD-8015M(モジュール) [通信線用、約20Ω]	各２個	購入先： (株)川口電機製作所 TEL：03-5491-0111(代)
Ｌ３，Ｌ４用 (ボタン電話機のL3, L4、 およびドアホン子機用)	KD-8001P-B(パネル)および KD-8022M(モジュール) [データ線用、約1Ω]	各２個	

《注意事項》

1. G端子は必ずアースに接続してください。
2. 図7.3-1は、停電用電話機（TELPF, PF-HLP）およびアナログインターフェース付電話機（TEL0A）の場合の接続を示しています。 標準電話機（TELSD, LD, 0A, HK）、STI内蔵タイプのアナログインターフェース付電話機（TEL0A2）、および専用コードレス電話機（TELCL）の場合はL3, L4のみを接続、単独電話機は、L1, L2のみを接続します。
3. 架空配線時の使用ケーブル(工事者調達)：下記のケーブルあるいは同等品をご利用ください。

ケーブル品名	ICT-SSケーブル または ICT-SS.SBケーブル
購　入　先	冨士電線(株)　TEL：03-5256-1611

7.4　ラジオ、テレビ、高周波ノイズが入る場合

（１）ラジオ、テレビ等が混信する場合は、表7.4-1に示す電波対策用ローゼットを接続します。(図7.3-1参照)

表7.4-1　電波対策用ローゼットの例

品　名	適用周波数	用　　途
HJ-2L1A	低周波用（0.5～7 MHz）	ラジオ放送（中波）の混入防止
HJ-2H2A	高周波用（7～40 MHz）	アマチュア無線、ＣＢ無線、高周波数ウェルダー波等の混入防止
購　入　先	(株)八光電機製作所　TEL： 03-3806-9171（代）	

（２）高周波ノイズが混信し、通話にノイズが入る場合は、表7.4-2に示すノイズ対策部品(工事者調達)を内線・外線・アース線や、電源コンセントに挿入してください。(挿入位置は7.1章の図7.1-1参照)

表7.4-2　ノイズ対策部品の例

品　名	用　　途	購　入　先
ET-NOISEFILTER-A	内線・外線・アース線用フィルタ(コア) ケーブルを２回以上巻きます。	ナカヨ電子サービス各営業窓口 (10個/1セット、部品コード：L29841A1)
FU-002	ACコンセント用ノイズフィルタ(容量：2A)	(株)サンリッツ　TEL：03-3930-1101

8．主装置の内部実装

主装置の内部実装概略図を図8-1に示します。
破線 [ ] は出荷時未搭載です。（内蔵バッテリーおよびＭＤＦ１枚は主装置に添付、他はオプション）

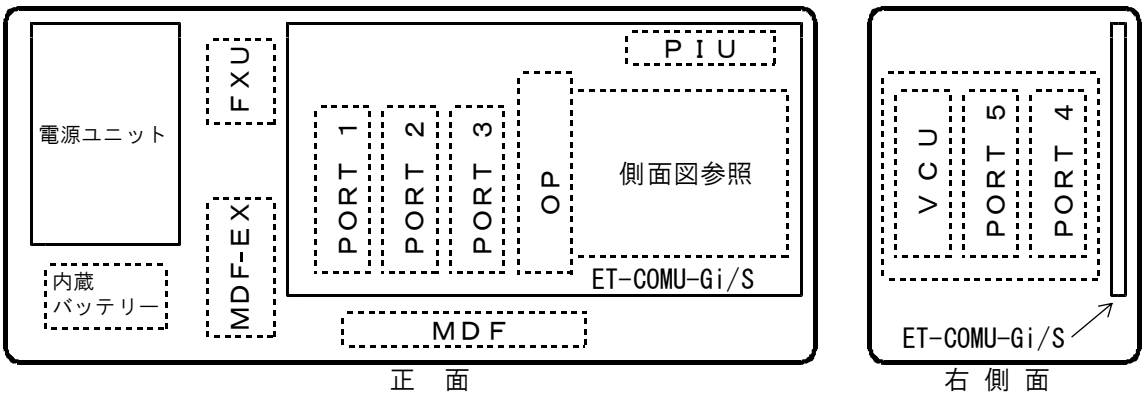


図8-1　主装置内部実装概略図

上記概略図の [ ] で示す各実装位置(内蔵バッテリーは除く)には、表8-1に示すユニットが実装可能です。

表8-1　主装置オプションユニット実装位置

No.	種別	ユニット名称	実装可能位置							備　　考
			基本(COMUに実装)				増設(BBEXに実装)			
			PORT1	PORT2	PORT3	OP	PORT4	PORT5	VCU	
1	外線	ET-2/4COI-Gi	○	○						
2		ET-TRI(1)/(2)-Gi	○	○						
3		ET-2ODI-Gi	○	○						
4		ET-2LDI-Gi	○	○						
5	ISDN	ET-ICUD-Gi				○	○			No.6,12,13使用時必要
6		ET-1/2DTIB-Gi	○	○						DSUIS,DSUDTIも同様
7	内線	ET-4DCI-Gi	○	○	○		○	○		
8		ET-4STI-Gi	○	○	○		○	○		
9		ET-2LLI-Gi	○	○	○		○	○		
10		ET-2COI+2DCI-Gi	○	○						外線+内線ユニット
11		ET-2STI+2DCI-Gi	○	○	○		○	○		
12		ET-PHI32-Gi	○	○	○			○		
13		ET-1/2DSI-Gi	○	○	○					
14	オプション	ET-VCU-Gi							○	No.16使用時必要
15		ET-VCU(F)-Gi(12)							○	※1
16		ET-4VMU-Gi						○		No.17との組合せ不可
17		ET-VCU(F)-Gi							○	※2
18		ET-2VMU-Gi						○		
19		ET-CFU-Gi			○					
20		ET-2HFU-Gi	○	○	○	○	○	○		
21		ET-BBEX-Gi/S				○				
22		ET-2MOTH-Gi	○	○	○	○	○	○		
23		ET-4MOTH-Gi					○	○		
24		ET-CIU-Gi	○	○	○	○	○	○		
25		ET-MDFEXA-Gi/S	専用実装位置「MDF」または「MDF-EX」							1枚は主装置に添付
26		ET-INSMDF-Gi/S	専用実装位置「MDF」または「MDF-EX」							
27		ET-FXU-Gi	専用実装位置「FXU」							
28		ET-PIU-Gi	専用実装位置「PIU」							

※1：ET-VCU(F)-Gi(12)基板とET-4VMU-Gi基板1枚のセット販売（品名：NYC-VCUF-Gi(12)）
※2：ET-VCU(F)-Gi基板とET-2VMU-Gi基板1枚のセット販売（品名：NYC-VCUF-Gi）、ET-VCU(F)-Gi基板・ET-2VMU-Gi基板の単品販売なし

注１：各実装位置には、１枚のユニットが実装されます。
注２：下記ユニットは、ET-2MOTH-Gi/ET-4MOTH-Giに搭載されます。
ET-DHU-Gi, ET-DHUA-Gi, ET-DHUB-Gi, ET-PBU-Gi, ET-VRU-Gi, ET-PGU-Gi, ET-EMU-Gi

９．カバーの取り外し

⚠ 警告

1. 作業を始める前に必ず電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードがコンセントから抜いてあることを確認してください。感電、故障の原因となります。
2. 主装置内部の電源ユニットに触れると感電の恐れがあります。また、電源ユニットは、通電中非常に高温になりますので、電源をＯＦＦにした直後も火傷に注意してください。

主装置のカバーを下記手順で取り外します。(図9-1参照)

① 主装置の左右にあるねじを外します。

② 主装置の左右の四角いボタンを押しながら、図の矢印②のようにカバーを持ち上げます。

③ 最後にカバーを矢印③のように、後方へ少しずらしながらカバーを持ち上げて取り外します。

⚠ 注意

ねじを外した状態でカバーの部分を持って持ち運ばないでください。カバーが外れて装置が落下し、破損やけがの原因となります。必ず、ベースの下側を持ってください。

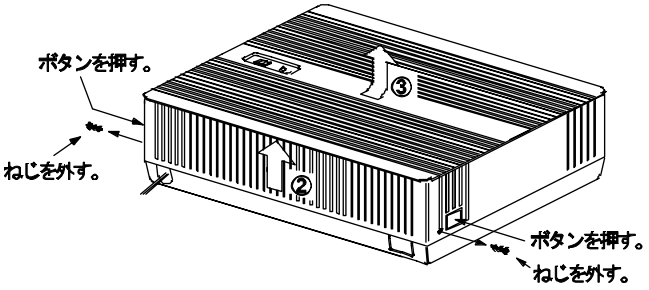


図9-1　主装置カバーの取り外し

10. ケーブル導入口の設置

ケーブル導入口は主装置の右下部分となっています。
アース線を含む全てのケーブルは、この導入口より主装置内に導入します。

ケーブル導入口は下記のように設置します。

(1) 図10-1で示す網掛けの部分をニッパやカッターナイフ等でカットし、四角い部分を取り外し、導入口を設置します。

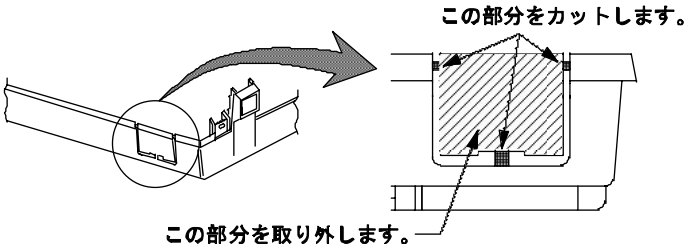


図10-1　主装置ケーブル導入口の設置（主装置下側導入）

(2) ケーブルを表に出したくない場合や、据え置き設置でケーブルを下から導入できない場合は、図10-2のように、主装置の底面の四角い部分を(1)の場合と同様に取り外すことにより、主装置の裏側からケーブルが導入できます。

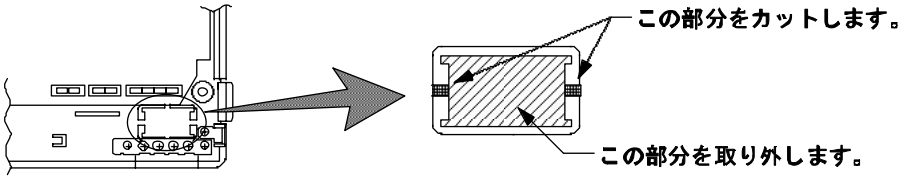


図10-2　主装置ケーブル導入口の設置（主装置裏面導入）

11. 主装置の設置方法

主装置の設置場所が決定したら、据え付け部品を使用して主装置を設置してください。
なお、主装置は必ず電源コードが下側となる向きで設置してください。

⚠ 警告

作業を始める前に必ず電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードがコンセントから抜いてあること確認してください。
感電や故障の原因になります。

⚠ 注意

1. 壁掛け設置をする場合は落下しないように確実に取付け・設置してください。また、設置時の落下に注意してください。けがや故障の原因になることがあります。
2. 主装置の通気孔をふさがないように設置してください。通気孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因になることがあります。放熱のため、周囲を30cm以上あけてください。(図11-1参照)
(左右にカバー固定ねじがありますので、カバーを外したりする場合にも支障にならないよう、30cm以上あける必要があります。)
3. 主装置は、壁掛けおよび専用スタンドによる据置きを前提として設計されています。平置きはしないでください。性能・寿命が低下する恐れがあります。

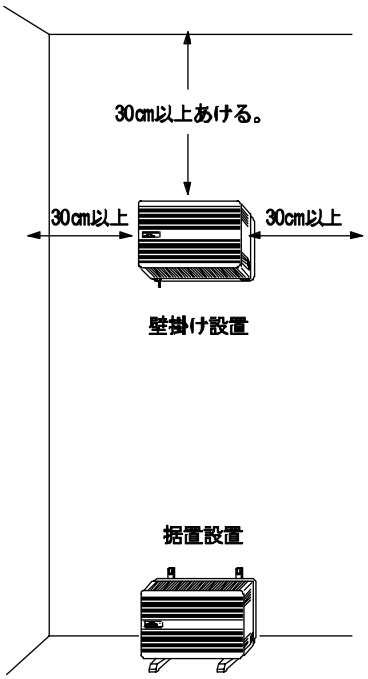


図11-1　主装置の設置方法

11.1　主装置の壁掛け設置

主装置は、ねじ４本（φ５アンカーボルト、長さ32mm以上、工事者調達）を使用し、壁面に固定します。

下記の手順で主装置を壁面に設置します。

① 主装置に添付の「壁掛け用型紙」を利用して、４個の穴を壁にあけます。型紙の◎で示した位置に穴をあけてください。なお、主装置設置後に設置位置を移動するときなどで、型紙が紛失してしまっている場合は、図11.1-2に示す「主装置壁掛け取付穴寸法図」に従って、４個の穴を壁にあけてください。

② 上側の２本のねじを壁に取付けます。なお、ねじの頭は約４mm浮かして取付けます。(図11.1-1参照)

③ 主装置ベースの裏側にあるダルマ穴を、②で取付けたねじに引っ掛け、主装置を静かにおろします。ねじがダルマ穴に引っ掛からなかったり、主装置と壁面との隙間が大きい場合は、再度ねじの浮かし寸法を調整してください。

④ 主装置を壁面に取付けた後、主装置の下側のねじ取付穴(図11.1-3参照)にねじを通し、ねじを締め付けて主装置を壁面に固定します。

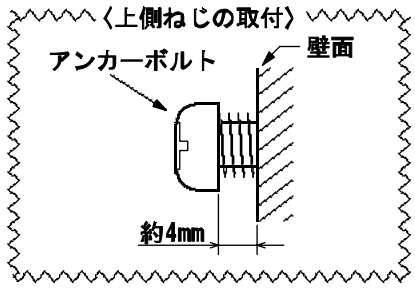


図11.1-1　上側ねじの取付方法

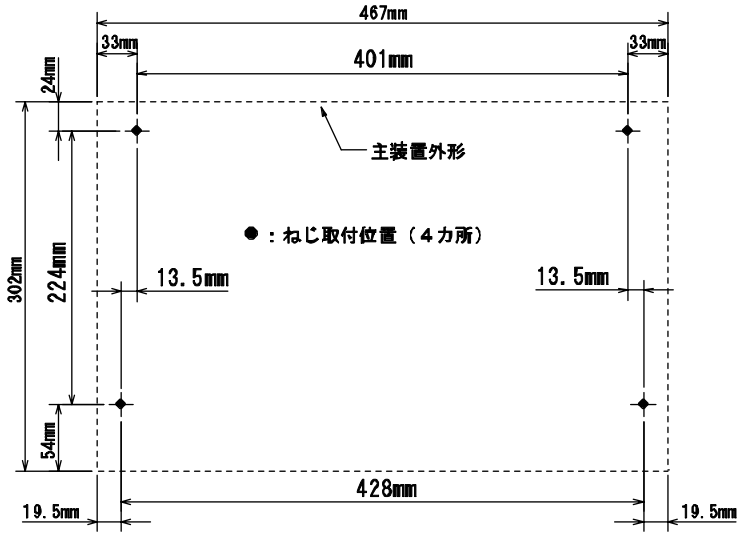


図11.1-2　主装置壁掛け取付穴寸法図

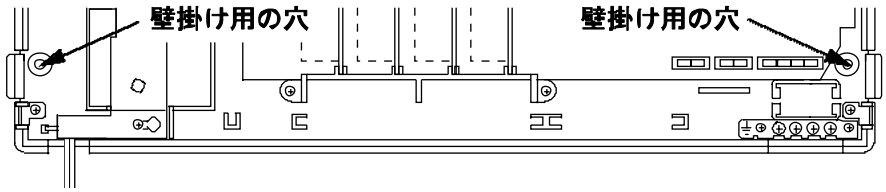


図11.1-3　主装置壁掛け用下側の穴位置

11.2　主装置の据置設置

主装置を、添付のＭＥスタンド(Ｇｉ)を使用して据置設置する場合は、下記のように行います。

⚠ 注意

ＭＥスタンドは２本共、必ず上部の穴をねじ（φ５アンカーボルト、長さ32㎜以上）で壁面に固定してください。振動により、主装置が転倒してけがや破損の原因になることがあります。

① 図11.2-1に示すように、ＭＥスタンドのフック部(ＡおよびＢ)を、主装置裏面のＡ部およびＢ部に挿入します。

② ＭＥスタンドが取り付けられたら、壁際の床に主装置を設置します。(前頁の図11-1参照)
このとき、放熱やカバー固定ねじの取り外しのため、必ず左右は30㎝以上あけてください。

③ ＭＥスタンドの上部のねじ穴(Ｃ部)をねじ（φ５アンカーボルト、長さ32㎜以上、工事者調達）で壁面に固定します。

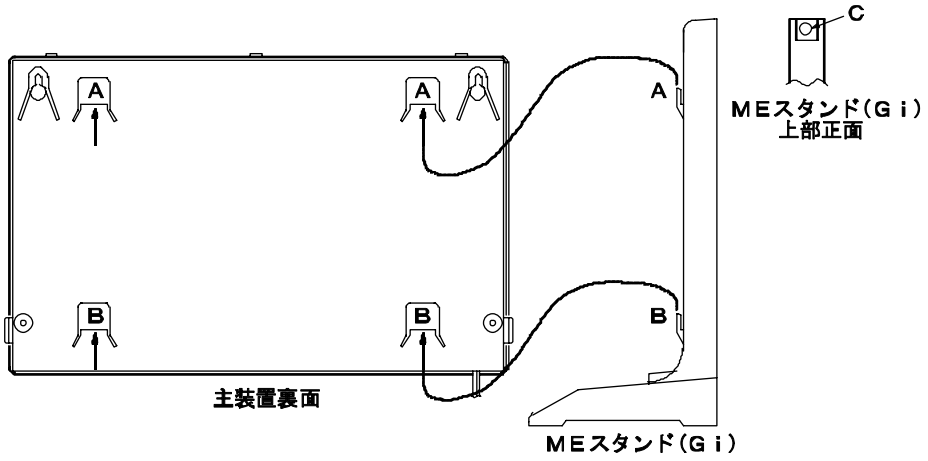


図11.2-1　ＭＥスタンド(Ｇｉ)と、主装置のＭＥスタンド(Ｇｉ)取付部

12. 主装置のアース接続

外部からのサージ電圧による装置の障害を軽減するため、必ず保安用アースを接続してください。

⚠ 警告

アース線をガス管に接続することは、禁止されています。爆発の原因となりますので、絶対に接続しないでください。

⚠ 注意

1. 水道管を代用する場合、塩ビ製パイプやジョイントが一部でも使用されている場合は、使用できません。
2. ノイズの発生しやすい装置（モータ機器、アーク放電機器、コイル使用機器類等）の配線とは、分離して配線してください。
3. 接続するアース線はできるだけ短くしてください。
4. 保安用アースを接続するケーブル押さえのアースねじは単独で使用し、機器内のＦＧ線(緑)との共締めはしないでください。

工事に必要な用品（工事者調達）：

・Ｍ４用圧着端子……１個
・アース線：断面積２㎜²(φ1.6)以上のＩＶ線……１本

下記の手順でアース線を接続します。
主装置のアース線接続端子は、ケーブル導入口の近くにあるケーブル押さえと兼用しています。

① アース線の片側にＭ４用圧着端子を接続します。
線を接続する際は必ず圧着とし、半田付けによる接続は行わないでください。

② 主装置の導入口の近くのケーブル押さえ(金属製)の両側の固定ねじをゆるめます。
圧着端子を接続したアース線を主装置内に導入します。
導入の際は、ケーブル押さえの下を通してください。

③ 図12-1に示すようにアース線の圧着端子をケーブル押さえの空いているアースねじに接続します。
なお、両側のＭ３ねじはアース用のねじではありませんので、使用しないでください。
(導入口を主装置裏側とした場合は、導入口からアース線を引き込んだ後、そのままケーブル押さえにねじ止めします。)

④ アース線の片側を建物のアース端子等へ接続します。

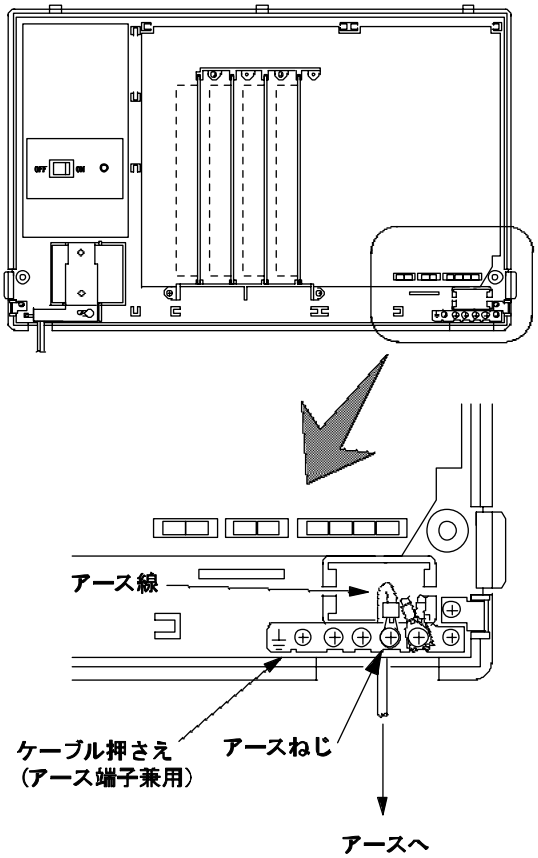


図12-1　アース線の接続

《ご参考》

主装置以外に、ＦＡＸ、プリンタ等ＡＣ電源を使用する機器を接続する場合は、雷対策として下記のＡＣ電源アレスタ(工事者調達)を使用してください。

品　名	型　名	容　量	メ ー カ ー
ＡＣ電源用アレスタ	ACK01B-ARR	3A	(株)川口電機製作所 TEL：03-5491-0111(代)
	ACK02-ARR	5A	
	ACK03-ARR	10A	

13. 主装置のケーブル接続

13.1 概要

各外線および内線は下記に示す各ユニットに接続します。
詳細は次頁の表13.1-2を参照してください。
なお、外線(ＩＳＤＮ外線、ＯＤ専用線、ＬＤ専用線を除く)および内線は接続の際の極性はありませんが、以降の頁の図では、基板の表示に合わせてL1,L2等の表示を行っています。

① ボタン電話機、専用コードレス電話機：ＣＯＭＵまたはＤＣＩの接続コネクタ
② 単独電話機：ＣＯＭＵまたはＳＴＩまたはＬＬＩの接続コネクタ
③ アナログ外線：ＭＤＦユニットの接続コネクタ
④ ＩＳＤＮ（『ＩＮＳネット64』）外線：ＤＴＩＢまたはＤＳＵＩＳの接続コネクタ
⑤ ＬＤ専用線：ＭＤＦユニットの接続コネクタ
⑥ ＯＤ専用線：ＯＤＩの接続コネクタ

⚠ 警告

1. **雷のときは外線ケーブルの工事は行わないでください。感電により死亡・負傷の恐れがあります。**
2. **外線に接続されている状態で、絶縁されていないケーブルをさわらないでください。着信信号等により感電する恐れがあります。**

おねがい

２回線以上の内線ケーブルをショートさせるとシステムダウンする恐れがありますので、ショートさせないように十分注意してください。

工事に必要な用品（一部工事者調達）：

内線・外線の工事に使用する用品を表13.1-1に示します。

表13.1-1　内線・外線工事に必要な用品と数量（１回線あたり）

No.	回線区分	ＭＤＦ コネクタ(1P)	ＭＤＦ コネクタ(2P)	ＩＣＴ ケーブル ＊	ローゼット ＊	本体コード
1	ボタン電話機 (TELSD, LD, HK, 0A2)	1		１ペア×１	４ピン×１	４芯×１
2	ボタン電話機 (TELPF, PF-HLP, 0A)	2		２ペア×１	４ピン×１	４芯×１
3	専用コードレス 電話機 (TELCL)	1		１ペア×１	４ピン×１	４芯×１
4	コードレス＋ ボタン電話機 (TELCL+SD, LD, HK)	2		２ペア×１	４ピン×１	４芯×１
5	単独電話機	1		１ペア×１	４または２ピン×１	２芯×１
6	アナログ外線	1		１ペア×１		
7	ＩＳＤＮ　Ｔ点 『ＩＮＳネット64』		1	２ペア×１	８ピン×１	４芯×１ （８ピンタイプ）
8	ＩＳＤＮ　Ｕ点 『ＩＮＳネット64』	1		１ペア×１		
9	ＬＤ専用線	1		１ペア×１		
１０	ＯＤ専用線		2	２ペア×２ （４ペア×１）		

＊ ＩＣＴケーブルとローゼットは工事者調達です。
（ただし、No.7の８ピンローゼットはET-「」DTIB-Giに添付）

外線・内線を収容するユニットと外線番号・内線収容位置等の対応を表13.1-2に示します。

表13.1-2　各ユニットと接続端子名および外線番号・内線収容位置との対応

各ユニット実装位置 / 回線収容先		内線収容位置			外線番号・内線収容位置			内線収容位置	
		ET-COMU-Gi/S(基本)						ET-BBEX-Gi/S(増設)	
		基本実装回路用コネクタ			フレキシブルポ ート			フレキシブルポート	
収容ユニット	接続端子名	CT0	CT1	CT2	PORT 1	PORT 2	PORT 3	PORT 4	PORT 5
ET-COMU-Gi/S	TEL 1	101(10)			ボタン電話機				
	TEL 2	102(11)							
	TEL 3	103(12)							
	TEL 4	104(13)							
	TEL 5		105(14)						
	TEL 6		106(15)						
	SLT 1			107(16)	単独電話機				
	SLT 2			108(17)					
ET-「」COI-Gi または ET-TRI「」-Gi (注1,2)	CT0 - C01.5	アナログ外線			外線 5	外線 1			
	CT0 - C02.6				外線 6	外線 2			
	CT0 - C03.7				外線 7*	外線 3*			
	CT0 - C04.8				外線 8*	外線 4*			
ET-2ODI-Gi	CT0 - LINE 1	ＯＤ専用線			外線 7	外線 3			
	CT0 - LINE 2				外線 8	外線 4			
ET-2LDI-Gi (注1)	CT0 - C03.7	ＬＤ専用線			外線 7	外線 3			
	CT0 - C04.8				外線 8	外線 4			
ET-2COI+ 2DCI-Gi (注1)	CT0 - TEL 1	ボタン電話機			109(18)	113(22)			
	CT0 - TEL 2				110(19)	114(23)			
	CT0 - C01.5	アナログ外線			外線 5	外線 1			
	CT0 - C02.6				外線 6	外線 2			
ET-4DCI-Gi	CT0 - TEL 1	ボタン電話機			109(18)	113(22)	117(26)	121(30)	125(34)
	CT0 - TEL 2				110(19)	114(23)	118(27)	122(31)	126(35)
	CT0 - TEL 3				111(20)	115(24)	119(28)	123(32)	127(36)
	CT0 - TEL 4				112(21)	116(25)	120(29)	124(33)	128(37)
ET-4STI-Gi	CT0 - SLT 1	単独電話機			109(18)	113(22)	117(26)	121(30)	125(34)
	CT0 - SLT 2				110(19)	114(23)	118(27)	122(31)	126(35)
	CT0 - SLT 3				111(20)	115(24)	119(28)	123(32)	127(36)
	CT0 - SLT 4				112(21)	116(25)	120(29)	124(33)	128(37)
ET-2LLI-Gi	CT0 - SLT 1	単独電話機			109(18)	113(22)	117(26)	121(30)	125(34)
	CT0 - SLT 2				110(19)	114(23)	118(27)	122(31)	126(35)
ET-2STI+ 2DCI-Gi	CT0 - TEL 1	ボタン電話機			109(18)	113(22)	117(26)	121(30)	125(34)
	CT0 - TEL 2				110(19)	114(23)	118(27)	122(31)	126(35)
	CT0 - SLT 3	単独電話機			111(20)	115(24)	119(28)	123(32)	127(36)
	CT0 - SLT 4				112(21)	116(25)	120(29)	124(33)	128(37)
ET-「」DTIB-Gi (注4)	CT0 - LINE 1	ISDN-T点 『INSネット64』			外線5,6	外線1,2			
	CT0 - LINE 2				外線7,8	外線3,4			
ET-「」DSUIS-Gi (注4)	UCN - LINE 1	ISDN-U点 『INSネット64』			外線5,6	外線1,2			
	UCN - LINE 2				外線7,8	外線3,4			

注１：アナログ外線接続端子およびＬＤ専用線接続端子（CT0 - C0「 」）は各ユニットではなく、ＭＤＦユニット上にあります。
注２：2回路用ユニット（2COI, TRI(1)）の場合、*を付けた外線番号は空きとなります。
注３：内線収容位置の後の( )内の数字は、初期設定の内線番号を示します。
注４：ET-1DTIB-Gi、ET-1DSUIS-Giの場合、LINE 1のみとなります。

13.2　ケーブルの導入、固定

全てのケーブル（外線ケーブル、内線ケーブル、オプションケーブル、アース線、等）は、共通のケーブル導入口より主装置内部に引き込みます。

下記の手順でケーブルの導入、固定を行ってください。

主装置の下側からケーブル導入の場合（標準工事）

① 図13.2-1のように、ケーブル押さえを固定している両側のねじを外し、ケーブル押さえを取り外します。

② ケーブルをケーブル導入口から主装置内に引き込み、ケーブルの布線と各コネクタへの接続を行います。

③ 全てのケーブルをコネクタに接続したら、ケーブル押さえをねじで締め、ケーブルを固定します。

※ ケーブルの本数が多く、ねじの長さが足らない場合は、主装置に添付の長いねじに交換してください。

おねがい

ケーブル押さえをねじ締めする際は、必要以上に強く締めないで、ケーブルを軽く押さえる程度にしてください。ケーブルが断線する恐れがあります。

④ 主装置ベースより立ち上がっているホウバク用アーチにケーブルをケーブルタイ（ＳＫバインダー）等（工事者調達）でホウバクしてください。（図13.2-2を参照してください。）

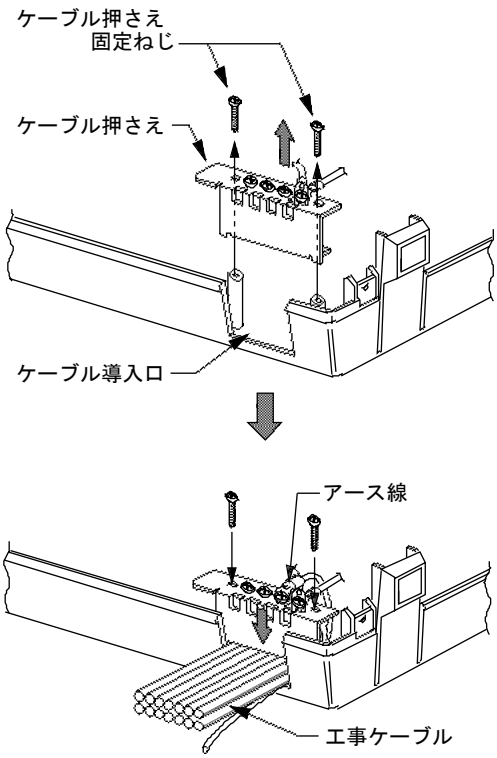


図13.2-1　ケーブルの導入・固定（標準工事）

主装置の裏側からケーブル導入の場合

① 図13.2-2のように、主装置ベース底面にあけたケーブル導入口からケーブルを主装置内に引き込みます。

② ケーブルの布線と各コネクタへの接続を行います。

③ 全てのケーブルをコネクタに接続したら、主装置ベースより立ち上がっているホウバク用アーチにケーブルをケーブルタイ（ＳＫバインダー）等（工事者調達）でホウバクしてください。

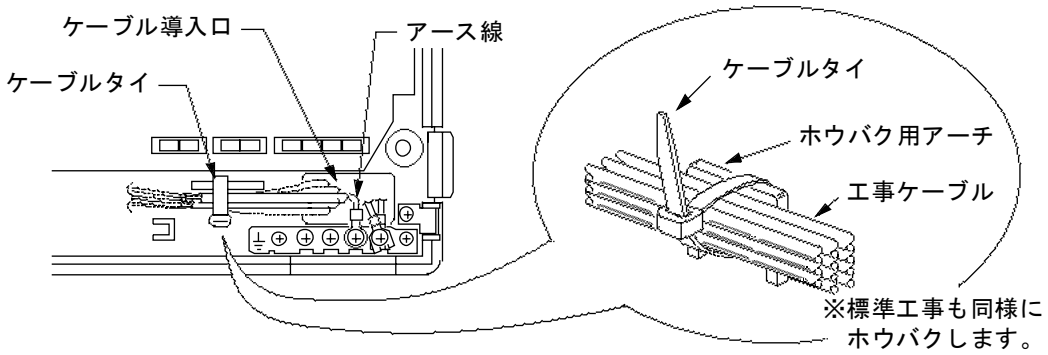


図13.2-2　ケーブルの導入・固定（ケーブルを主装置裏側から導入の場合）

⚠ 注意

いずれの工事の場合も、ケーブルを固定・ホウバクする部分はＩＣＴケーブルの外被は付けたままとし、その先で外被をむいてください。芯線の被覆に傷が付き、ショートによる機能停止や故障の原因となります。

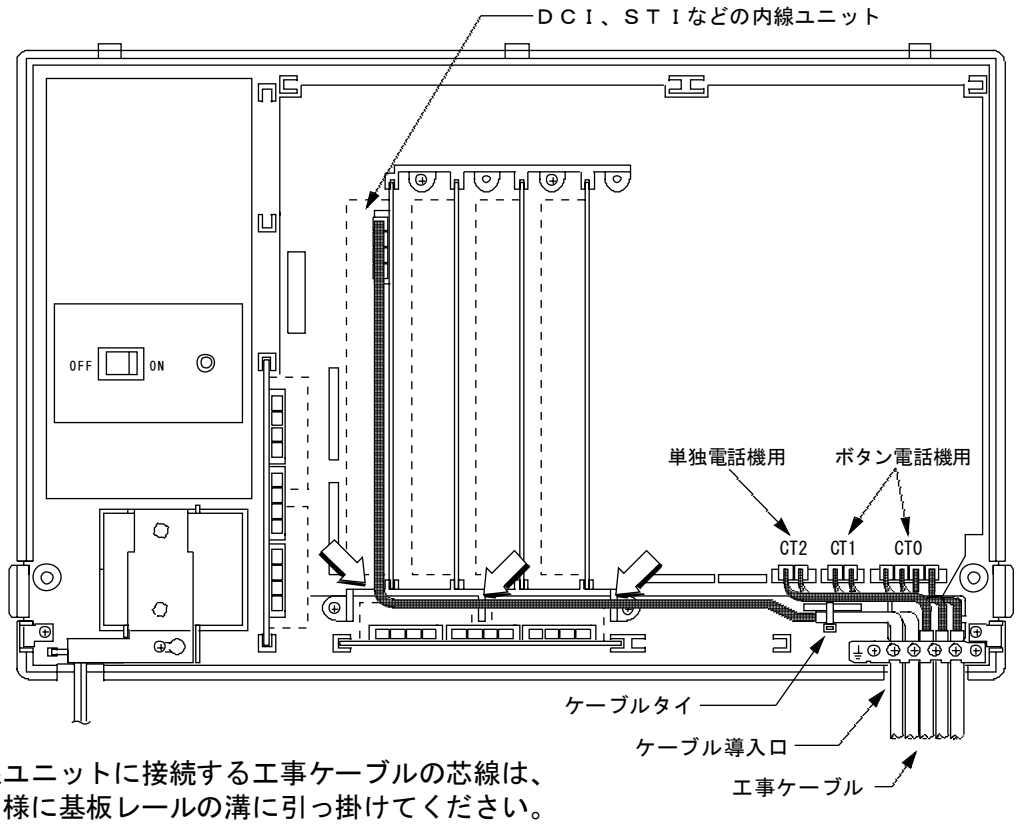
また、銅線やビニタイなど、金属製のものでホウバクしないでください。ホウバクした銅線等がショートの原因となり、機能停止や故障する恐れがあります。

13.3　内線ケーブルの接続

各内線ケーブルは、ＣＯＭＵ/ＤＣＩ/ＳＴＩ/ＬＬＩのコネクタに接続されます。

［1］内線ケーブルの布線

内線ケーブルの布線ルートの概略図を図13.3-1に示します。なお、本図では内線ケーブル以外は省略しています。



⇨ 各内線ユニットに接続する工事ケーブルの芯線は、下図の様に基板レールの溝に引っ掛けてください。尚、ケーブルの外被はケーブルタイでホウバクした所からコネクタまではむいてください。

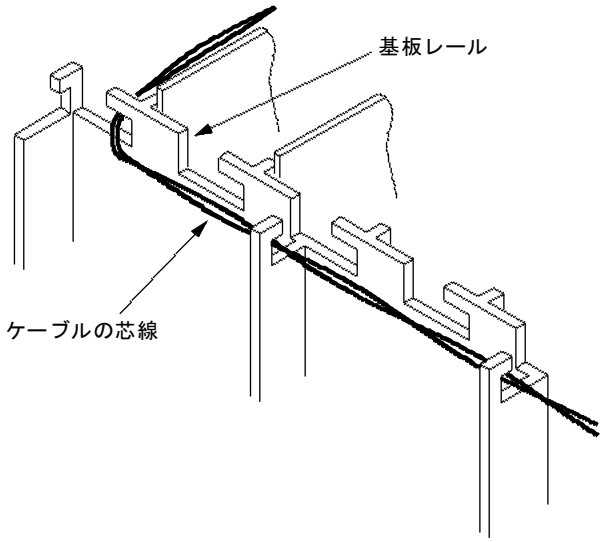


図13.3-1　内線ケーブルの布線とケーブル芯線の固定方法

［2］内線ケーブルの各ユニットへの接続

内線ケーブルは以下の手順で各ユニットに接続します。
なお、停電時に電話機を外線直通にする場合は、13.4章「停電直通電話機の接続」に従ってください。

① 基本のボタン電話機６台、単独電話機２台以外に電話機を接続する場合は、必要なユニットを該当ポートに実装してください。

② 図13.3-2に示すように、主装置・各ユニットに添付されている内線･外線MDFコネクタ(1P) に、工事ケーブル(線径0.4mm～0.65mm)のリード線を挿入します。接続の際の極性はありません。

なお、表13.3-1に示すように、使用するケーブルの線径によってリード線の処理が異なります。

表13.3-1　MDFコネクタ挿入時の線材の処理方法

線　径	リード線の処理方法
0.4～0.5 mm	そのままコネクタに挿入する。
0.65 mm	被覆をむいて、芯線が端子に当たるようにリード線を配置する。
0.9 mm	使用できません。

※ 内線以外の接続の場合も、ＭＤＦコネクタへのケーブル接続の際のリード線処理は同様です。

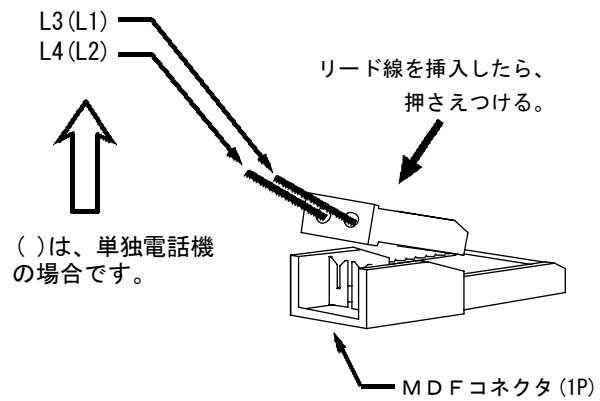


図13.3-2　内線ケーブルのＭＤＦコネクタへの接続

③ リード線を挿入したらＭＤＦコネクタの上部をしっかり押しつけます。

④ ケーブルにＭＤＦコネクタが取り付けられたら、該当するユニットのコネクタにケーブルを接続します。
なお、内線収容位置とケーブルの接続先の対応は13.1章の表13.1-2を参照してください。

⑤ 13.7章「ローゼット(工事者調達)の接続」を参照して、ケーブルの反対側をローゼットに接続します。

おねがい

1．ＭＤＦコネクタは一度使用した後は使用できません。

2．内線電話機が接続されていないケーブルは主装置内に導入しないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。

3．L3, L4がショートした場合は電話機が使用できなくなりますので、ショートがないか十分点検してください。

《ご参考》

内線･外線MDFコネクタが製品の添付品以外に必要になった場合、下記の何れかの方法で購入できます。

表13.3-2　MDFコネクタ(1P)の追加購入先

品　名	購　入　先	備　考
ET-MDFCNT-Gi	ナカヨ電子サービス各営業窓口	100個単位で販売
PF-2MBコネクタ	ヒロセ電機(株)　TEL 03-3492-2161(代)	

13.4　停電直通電話機の接続

停電時に電話機を外線直通にする場合、停電直通用回線をＭＤＦユニットから電話機まで接続します。
外線番号と直通電話機収容位置との対応は、停電直通用回線の接続先により任意に設定できます。

なお、停電直通に使用する電話機は、停電用ボタン電話機(TELPF,PF-HLP)または単独電話機が使用できます。
ボタン電話機と単独電話機とでは工事方法が異なりますので、以下の説明に従って工事を行ってください。

★ISDN回線用停電電話機(TELPFI)の接続については、TELPFIに添付の工事説明書をご覧ください。

工事に使用するＭＤＦコネクタは、下記のとおり製品に添付されています。

表13.4-1　停電直通回線接続用MDFコネクタ添付数量

製　　品	添　付　数　量
主　装　置	主装置添付の１６個中の８個が停電直通用
ＥＴ－ＭＤＦＥＸＡ－Ｇｉ／Ｓ	８個

主装置との接続をブロック図で示すと図13.4-1、図13.4-2のようになります。

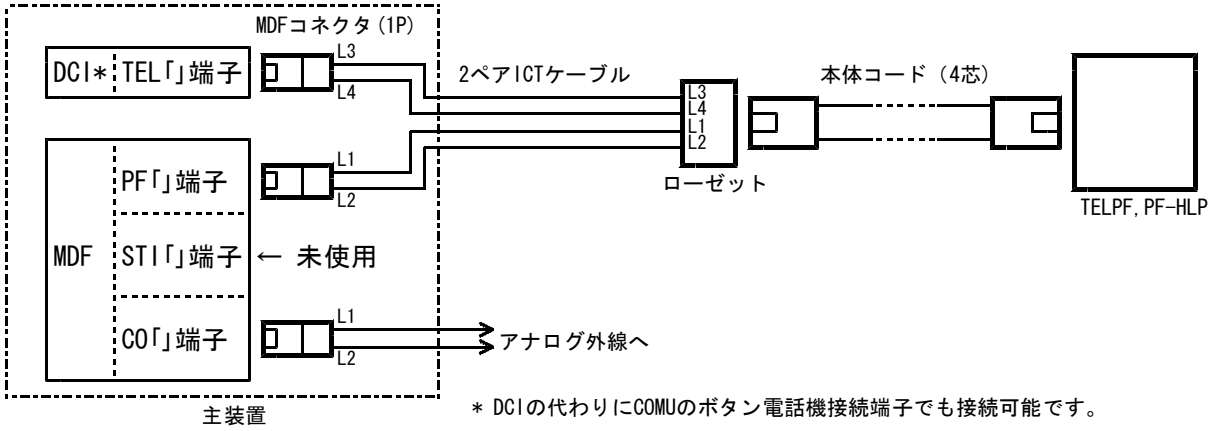


図13.4-1　停電用ボタン電話機(TELPF, PF-HLP)を使用した停電直通接続ブロック図

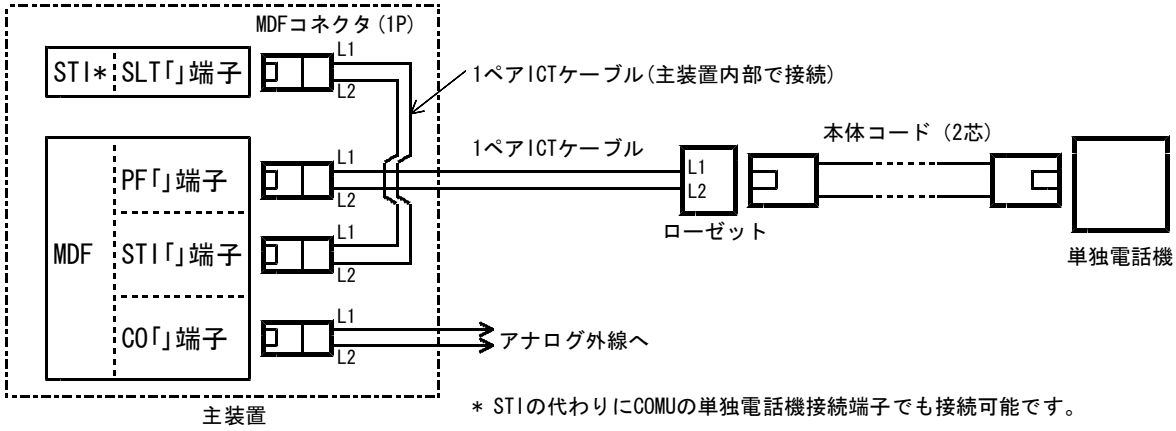


図13.4-2　単独電話機を使用した停電直通接続ブロック図

《注意事項》

1. 外線と電話機を同一テナントにしていないと、停電回復時に通話継続しません。
2. 停電回復時に通話継続させるためには、外線と電話機の対応をデータ設定する必要があります。
   ・停電時の直通電話機の設定：＊０９０

［1］ボタン電話機（TELPF, TELPF-HLP）の場合

停電用ボタン電話機（TELPF, TELPF-HLP）を使用する場合は、通常のL3, L4の配線以外に、停電直通用の回線として、ＭＤＦユニットから電話機まで、L1, L2の配線を行います。

配線工事は以下の手順で行います。

(1) ＴＥＬＰＦ接続用ケーブルの加工：

図13.4-3に示すように、２ペアＩＣＴケーブル(線径0.4～0.65mm)を２個のＭＤＦコネクタ(1P)に接続します。

① 茶・黒ペア：通常のボタン電話機と同様の結線です。
② 青・白ペア：停電直通回線用です。

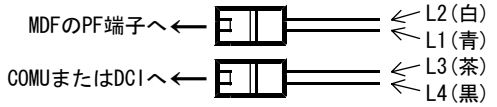


図13.4-3　ＭＤＦコネクタの結線(TELPF用)

(2) 主装置のケーブル接続：

① 茶・黒ペア：ＣＯＭＵ／ＤＣＩのボタン電話機接続端子に接続します。(通常のボタン電話機と同様)

② 青・白ペア：ＭＤＦユニットに接続します。(図13.4-4、表13.4-2参照)

表13.4-2　停電直通端子と外線番号の関係

停電直通端子（ＰＦ端子）	直通外線番号	
	基本ＭＤＦ COI(TRI)：PORT 2	増設ＭＤＦ COI(TRI)：PORT 1
ＰＦ１	ＣＯ１	ＣＯ５
ＰＦ２	ＣＯ２	ＣＯ６
ＰＦ３	ＣＯ３	ＣＯ７
ＰＦ４	ＣＯ４	ＣＯ８

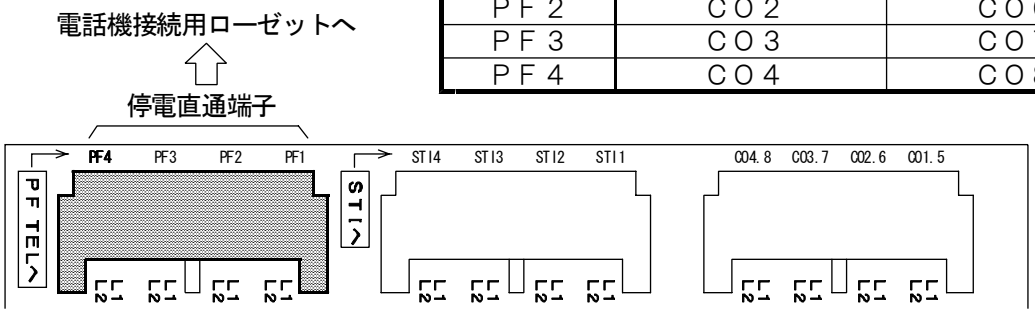


図13.4-4　ＭＤＦユニットの停電直通電話機接続端子(部品面より見た状態)

(3) ローゼットへの接続：

13.7章「ローゼット(工事者調達)の接続」を参照して接続してください。

(4) 停電用電話機のダイヤル切替スイッチの設定：

外線のダイヤル方式により電話機底面にあるスイッチのツマミを切り替えてください。(図13.4-5参照)

a). ダイヤル回線(20PPS)の場合は、ツマミを「20」側に設定します。

b). プッシュ回線の場合は、ツマミを「PB」側に設定します。

注：ダイヤル回線で10PPSの場合は、対応できません。
10PPS対応の単独電話機を停電直通用に使用してください。

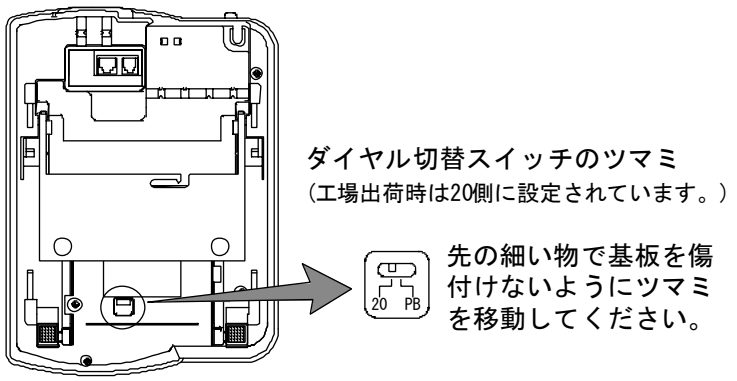


図13.4-5　停電用電話機のダイヤル切替スイッチ

［2］単独電話機の場合

単独電話機を使用する場合は、単独電話機は直接ＭＤＦユニットに接続し、更にＭＤＦユニットとＣＯＭＵ／ＳＴＩ間の接続を行います。
配線工事は以下の手順で行います。

(1) 単独電話機接続用ケーブルの加工：

図13.4-6に示すように、１ペアＩＣＴケーブル（線径0.4～0.65mm）にＭＤＦコネクタ(1P)を取り付けます。（通常の単独電話機の結線と同様）

図13.4-6　ＭＤＦコネクタの結線(単独TEL用)

(2) ＭＤＦユニット～ＣＯＭＵ／ＳＴＩ間接続用ケーブルの加工：

図13.4-7に示すように１ペアＩＣＴケーブル（線径0.4～0.65mm）の両端に、ＭＤＦコネクタ(1P)を取り付けます。ケーブルの長さはＭＤＦからＣＯＭＵ／ＳＴＩ間が接続できる長さに調整してください。

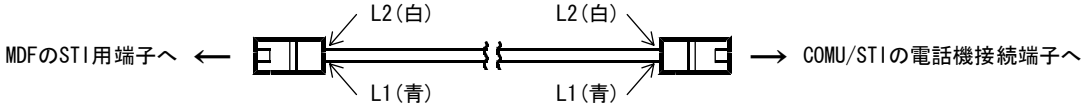


図13.4-7　ＭＤＦユニット～ＣＯＭＵ／ＳＴＩ間接続ケーブル概略図

(3) 主装置のケーブル接続：

図13.4-8および表13.4-4を参照して、各ケーブルを接続します。

① 単独電話機接続用ケーブル

ＭＤＦユニットの停電直通端子(PF「 」)に接続します。

② ＭＤＦユニット～ＣＯＭＵ／ＳＴＩ間接続用ケーブル

一方をＭＤＦユニットのＳＴＩ接続端子(STI「 」)に接続、
他方をＣＯＭＵ／ＳＴＩの単独電話機接続コネクタに接続します。

表13.4-4　STI接続端子と外線番号の関係

停電直通端子（ＰＦ端子）	ＳＴＩ接続端子	直通外線番号	
		基本ＭＤＦ CO1(TRI)：PORT 2	増設ＭＤＦ CO1(TRI)：PORT 1
ＰＦ１	ＳＴＩ１	ＣＯ１	ＣＯ５
ＰＦ２	ＳＴＩ２	ＣＯ２	ＣＯ６
ＰＦ３	ＳＴＩ３	ＣＯ３	ＣＯ７
ＰＦ４	ＳＴＩ４	ＣＯ４	ＣＯ８

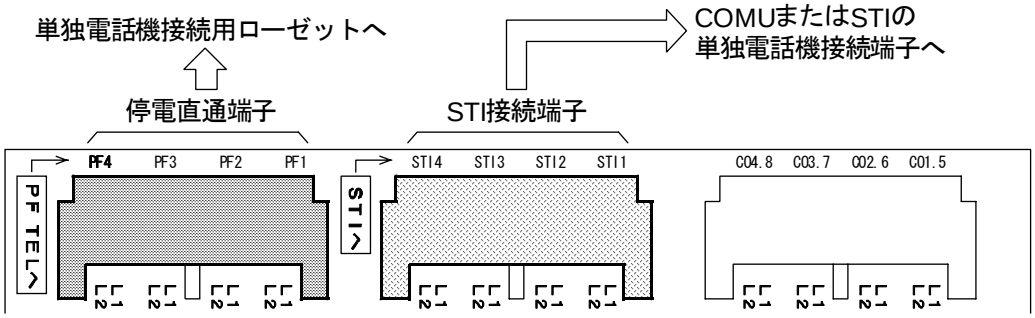


図13.4-8　ＭＤＦユニットの停電直通電話機接続端子(部品面より見た状態)

(4) ローゼットへの接続：

13.7章「ローゼット(工事者調達)の接続」を参照して接続してください。

13.5　アナログインターフェース付き電話機（ＴＥＬＯＡ）の接続

アナログインターフェース付き電話機（TELOA）を接続する場合は、ＭＤＦコネクタを２個使用し、通常のL3, L4の配線以外に、アナログ端末（単独電話機／ＦＡＸ／モデム等）が使用するＳＴＩまでのL1, L2の配線も行います。

主装置との接続をブロック図で示すと図13.5-1のようになります。

★STI回路内蔵タイプのアナログインターフェース付き電話機(TELOA2)の場合は、通常のボタン電話機と同様にL3,L4のみの接続を行い、以下の工事は行いません。

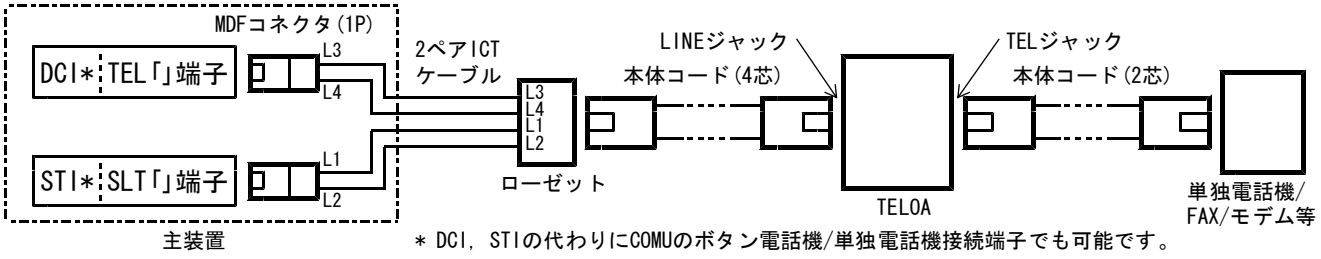


図13.5-1　ＴＥＬＯＡの接続ブロック図

ケーブルの配線は以下の手順で行います。

(1) ＴＥＬＯＡ接続用ケーブルの加工：

図13.5-2に示すよう２ペアＩＣＴケーブル(線径0.4～0.65mm）を２個のＭＤＦコネクタ(1P)に接続します。

① 茶・黒ペア：通常のボタン電話機と同様の結線です。
② 青・白ペア：単独電話機と同様の結線です。

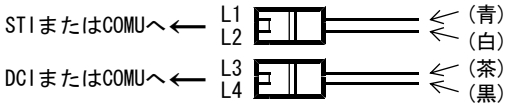


図13.5-2　ＭＤＦコネクタの結線(TELOA用)

(2) 主装置のケーブル接続：

① 茶・黒ペア：ＣＯＭＵ／ＤＣＩのボタン電話機接続端子に接続します。
② 青・白ペア：ＣＯＭＵ／ＳＴＩの単独電話機接続端子に接続します。

(3) ローゼットの接続：

13.7章「ローゼット(工事者調達)の接続」を参照して接続してください。

(4) アナログ端末とＴＥＬＯＡの接続：

アナログ端末とＴＥＬＯＡとを、アナログ端末に添付されている本体コードか工事者調達の本体コードで接続します。
端末を接続するモジュラージャックは電話機の後面にあります。(図13.5-3参照)

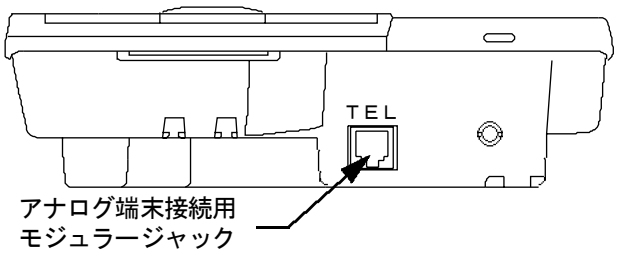


図13.5-3　アナログ端末接続用モジュラージャックの位置

《注意事項》

1. ＴＥＬＯＡとアナログ端末を同一内線番号にする（連動設定）場合は、ＴＥＬＯＡの収容位置と組み合わせるアナログ端末の収容位置のデータ設定が必要です。
2. 上記の連動設定を行う場合は、ＴＥＬＯＡとアナログ端末は同時に使用できません。

13.6　専用コードレス電話機（ＴＥＬＣＬ）の接続

［１］単独使用の場合

専用コードレス電話機(TELCL)を単独で使用する場合は、ボタン電話機と同様にL3, L4を親機に接続します。

［２］ボタン電話機と組み合わせて使用の場合

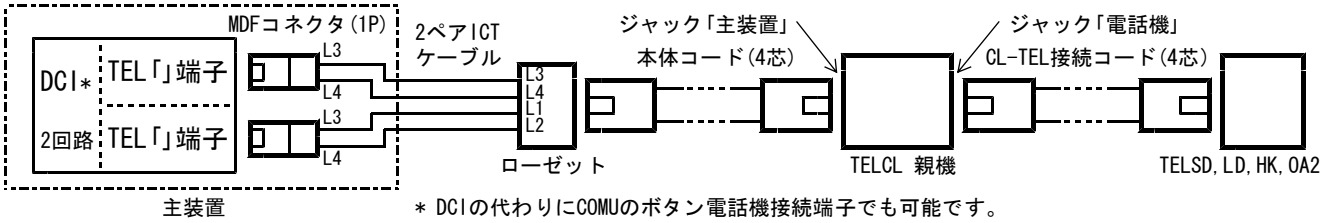


図13.6-1　コードレス＋ボタン電話機(TELSD, LD, HK, OA2)の接続ブロック図

停電用電話機(TELPF, PF-HLP)と組み合わせる場合は、図13.6-2の接続ブロック図に示すように停電用電話機、専用コードレス電話機は個別に接続し、連動設定のデータ設定のみ行います。

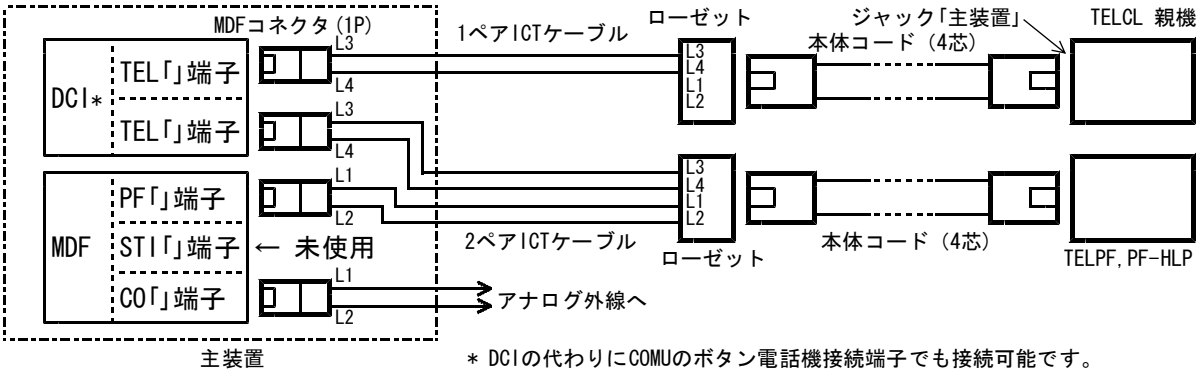


図13.6-2　コードレス＋ボタン電話機(TELPF, PF-HLP)の接続ブロック図

ケーブルの配線は以下の手順で行います。(TELPFまたはTELPF-HLPを使用の場合は、13.4章に従います。)

(1) ＴＥＬＣＬ接続用ケーブルの加工：

図13.6-3に示すように、２ペアＩＣＴケーブル(線径0.4～0.65mm)を２個のＭＤＦコネクタ(1P)に接続します。
① 茶・黒ペア：ＴＥＬＣＬ用に使用します。
② 青・白ペア：ボタン電話機用に使用します。

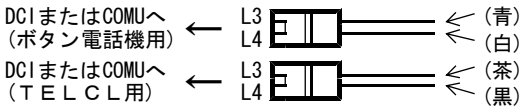


図13.6-3　ＭＤＦコネクタの結線
（コードレス＋ボタン電話機用）

(2) 主装置のケーブル接続：

① 茶・黒ペア：ＴＥＬＣＬを収容するＣＯＭＵ／ＤＣＩのボタン電話機接続端子に接続します。
② 青・白ペア：ボタン電話機を収容するＣＯＭＵ／ＤＣＩのボタン電話機接続端子に接続します。

(3) ローゼットへの接続：

13.7章「ローゼット(工事者調達)の接続」を参照して接続してください。

(4) ボタン電話機とＴＥＬＣＬ親機との接続：

ボタン電話機と親機とを、ＴＥＬＣＬに添付されているCL-TEL接続コードで接続します。
ボタン電話機を接続するモジュラージャックはＴＥＬＣＬ親機の裏側後方にあります。(図13.6-4参照)

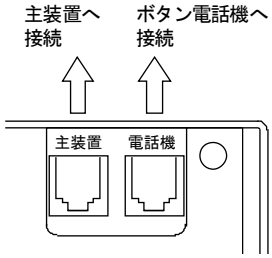


図13.6-4　ＣＬ親機のモジュラージャック

《注意事項》

1. ボタン電話機とＴＥＬＣＬとを同一内線番号にする（連動設定）場合は、ボタン電話機の収容位置と組み合わせるＴＥＬＣＬの収容位置のデータ設定が必要です。
2. 上記の連動設定を行う場合は、ボタン電話機とＴＥＬＣＬは同時に使用できません。

13.7　ローゼット（工事者調達）の接続

主装置に接続したＩＣＴケーブルの先にローゼットを接続し、各電話機を接続します。
電話機の種類により接続方法が異なりますので、表13.7-1に従って接続してください。
なお、標準工事では４ピンタイプのローゼットを使用します。

⚠ 注意

電話機の種類によってローゼットの接続が異なるため、配線を誤ったり電話機の接続を誤ったりすると、電話機の発熱・故障・動作不良の原因となります。

1. 配線は誤りのないようにしてください。
2. コードレス＋ボタン電話機用のローゼットには、TELCLに添付の注意ラベルが貼ってある本体コードを使用し、必ずＣＬ親機を接続してください。
   特に、TELPFやTELPF-HLPを誤って接続しないでください。
3. お客様が勝手に電話機の接続を変えないように、お客様に説明をお願いします。

表13.7-1　ローゼットと主装置との接続対応表

電話機種類	ローゼット　主装置側ユニット	電話機種類	ローゼット　主装置側ユニット
標準電話機、専用コードレス（TELSD, LD, CL, HK, 0A2）	L1○ L2○ L3○ ―― ○L3 DCI/COMU L4○ ―― ○L4 （TEL端子）	単独電話機（停電用使用）	L1○ ―― ○L1 L2○ ―― ○L2 MDF(PF端子) L3○ L4○
停電用電話機（TELPF, PF-HLP）	L1○ ―― ○L1 MDF(PF端子) L2○ ―― ○L2 L3○ ―― ○L3 DCI/COMU L4○ ―― ○L4 （TEL端子）	アナログインターフェース付き電話機 ※（TEL0A）	L1○ ―― ○L1 STI/COMU L2○ ―― ○L2 （SLT端子） L3○ ―― ○L3 DCI/COMU L4○ ―― ○L4 （TEL端子）
単独電話機（通常使用）	L1○ ―― ○L1 STI/COMU L2○ ―― ○L2 （SLT端子） L3○ L4○	コードレス＋ボタン電話機（TELCL + SD/LD/HK/0A2）	L1○ ―― ○L3 DCI/COMU L2○ ―― ○L4 （TEL端子） L3○ ―― ○L3 DCI/COMU L4○ ―― ○L4 （TEL端子）

※ＳＴＩ内蔵タイプのアナログインターフェース付き電話機(TEL0A2)は含みません。
上表に示すとおり、標準電話機と同様の接続となります。

ローゼット端子と２ペアＩＣＴケーブルとの対応を表13.7-2に示します。なお、ＩＣＴケーブルの芯線の色は、標準的な例を示しています。

表13.7-2　ローゼットとＩＣＴケーブルの対応

ローゼット端子記号	2P ICTケーブル	主装置側端子記号	記　事
Ｌ１	青	Ｌ１	通話路(アナログ)。親子式コードレスの場合は、データ線／通話路(ディジタル)となり、主装置側端子記号は、L3,L4となります。
Ｌ２	白	Ｌ２	
Ｌ３	茶	Ｌ３	データ線／通話路(ディジタル)
Ｌ４	黒	Ｌ４	

［１］４ピンタイプローゼット使用の場合

４ピンタイプローゼットの品名と購入先の例を、表13.7-3に示します。また、埋込式ローゼットの外観の一例を図13.7-1に示します。

表13.7-3　４ピンタイプローゼットの例

品　　名	タイプ	購入先、電話番号
MJ-4S	露出タイプ	(株)八光電機製作所
MJ-4W	埋込タイプ	03-3806-9171(代)
TMRV-64ジャック	露出タイプ	ヒロセ電機(株)
	露出タイプ	03-3492-2161(代)

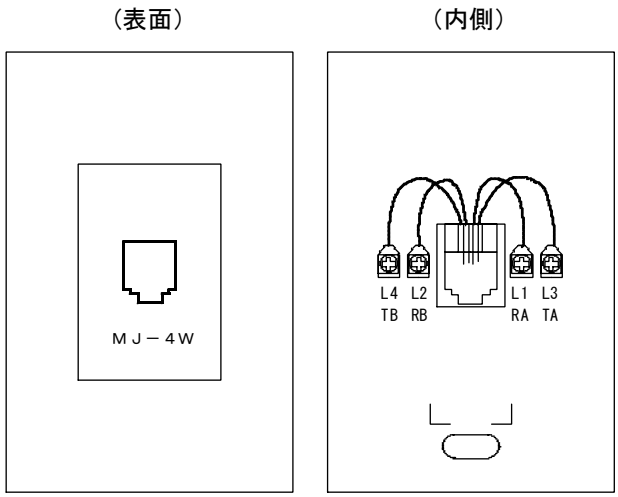


図13.7-1 埋込式ローゼットの外観例

［２］端末接続用コネクタ使用の場合

モジュラージャック５ケ付端末接続用コネクタ(工事者調達)を使用する場合の例を、図13.7-2に示します。品名と購入先は、表13.7-4のとおりです。

表13.7-4　端末接続用コネクタの品名と購入先

ヒロセNo.	品　名	購入先、電話番号
CL23-0004-1	CTB-20TB-M5	ヒロセ電機(株)　03-3492-2161(代)

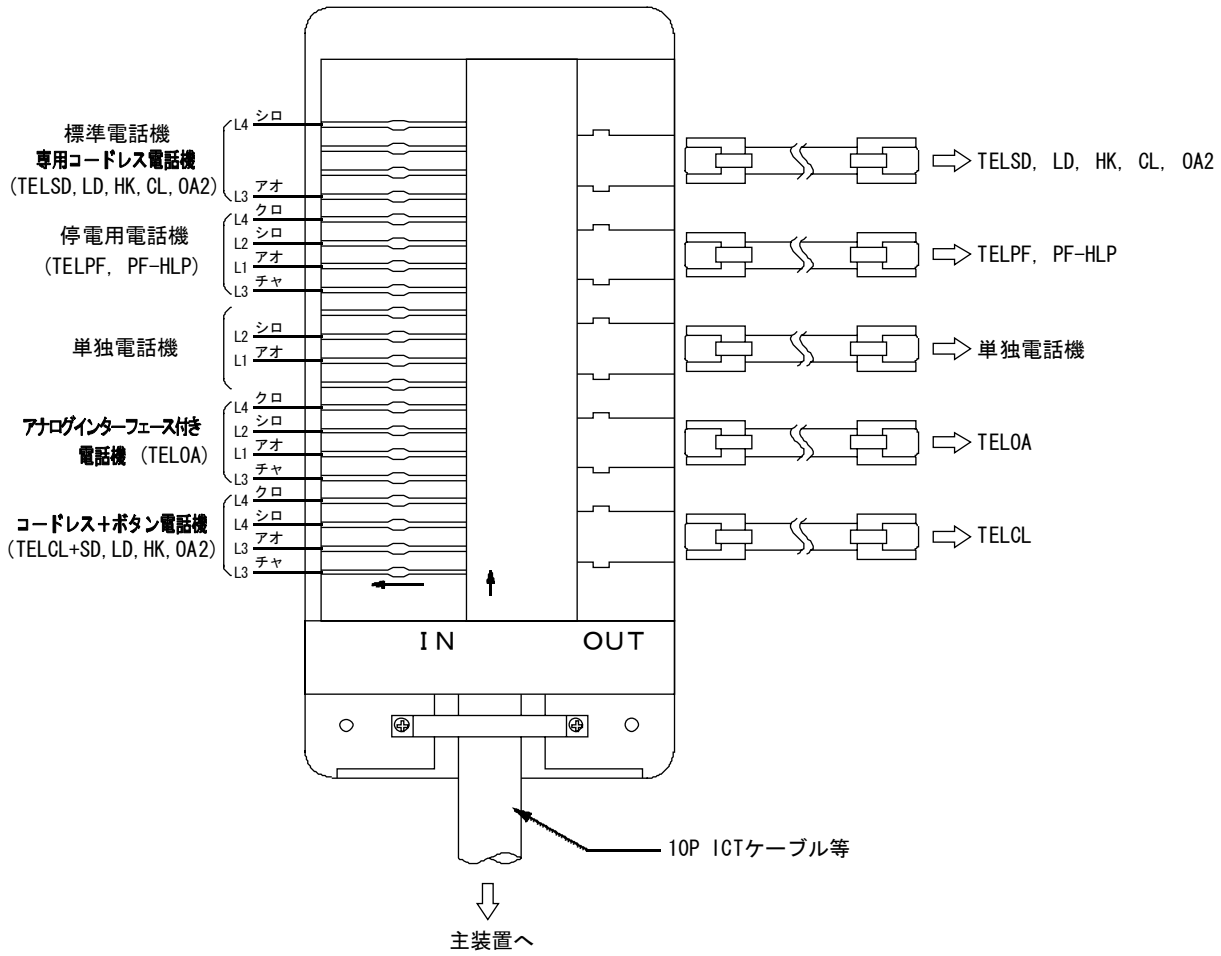


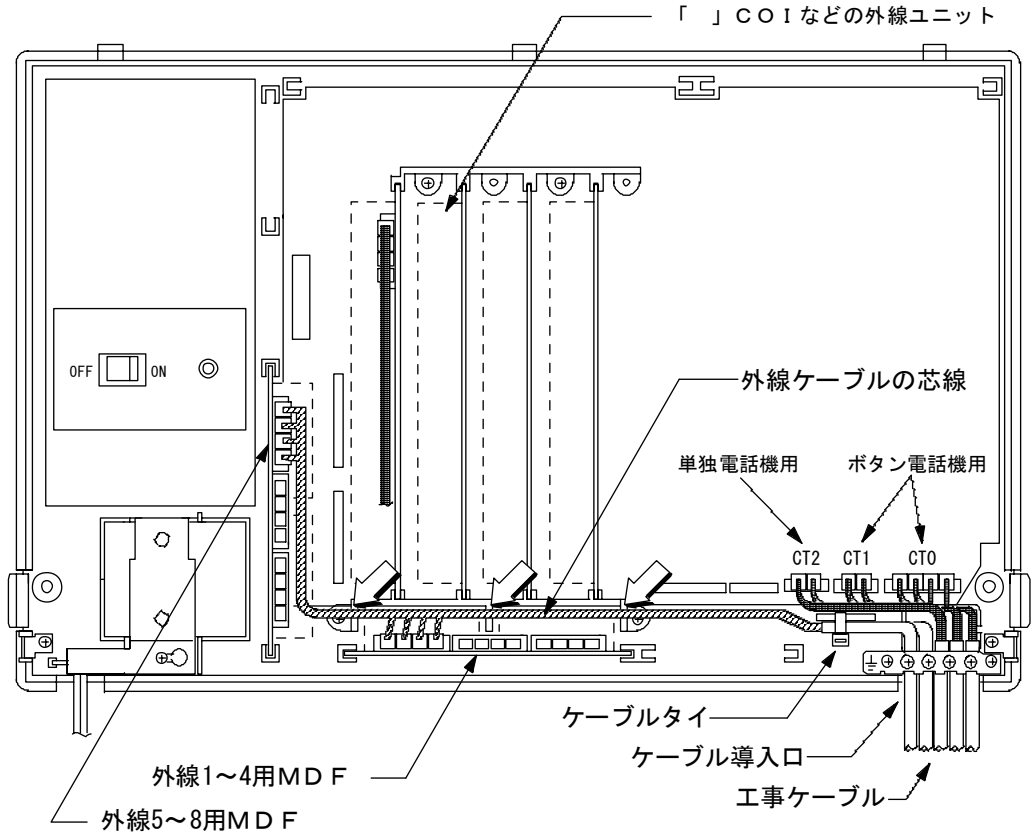
図13.7-2　端末接続用コネクタの接続例

13.8　外線ケーブルの接続

アナログ外線ケーブル(ＬＤ専用線も含む)は、ＭＤＦユニットのコネクタに接続されます。
ケーブルを接続する前に、主装置に同梱されているＭＤＦユニットを実装します。また、５回線以上の外線を接続する場合は、オプションのＭＤＦユニットも実装します。詳細は16.2章を参照してください。
なお、ＩＳＤＮ回線(INSネット64)を接続する場合は、16.11章のET-「」DTIB-Giまたは16.12章のET-「」DSUIS-Giの説明を、ＯＤ専用線を接続する場合は、16.26章のET-20DI-Giの説明を参照してください。

［1］外線ケーブルの布線

外線ケーブルの布線ルートの概略図を図13.8-1に示します。なお、本図では外線ケーブル以外は一部省略しています。



⇨ 各ＭＤＦユニットに接続する工事ケーブルの芯線は、下図の様に基板レールの溝に引っ掛けてください。
尚、ケーブルの外被はケーブルタイでホウバクした所からコネクタまではむいてください。

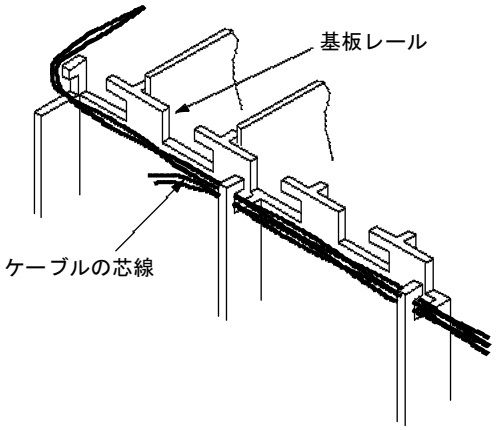


図13.8-1　外線ケーブルの布線とケーブル芯線の固定方法

［2］外線ケーブルの各ＭＤＦユニットへの接続

外線ケーブルは以下の手順で各ＭＤＦユニットに接続します。

① 図13.8-2に示すように、主装置・各ユニットに添付されている内線･外線MDFコネクタ(1P) に、工事ケーブル(線径0.4mm～0.65mm)のリード線を挿入します。
・COI,TRIの場合：極性はありません。
・LDIの場合：図のように極性を合わせてください。

② リード線を挿入したらＭＤＦコネクタの上部をしっかり押しつけます。

③ ケーブルにＭＤＦコネクタが取り付けられたら、該当するＭＤＦユニットのコネクタにケーブルを接続します。
なお、外線番号とケーブルの接続先の対応は表13.8-1および図13.8-3を参照してください。

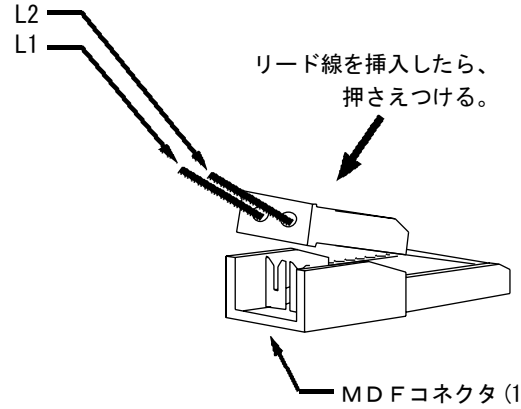


図13.8-2　外線ケーブルのＭＤＦコネクタへの接続

表13.8-1　外線接続端子と外線番号との対応

ＭＤＦの外線接続端子	外線番号	
	基本ＭＤＦ COI/TRI/LDI：PORT 2	増設ＭＤＦ COI/TRI/LDI：PORT 1
ＣＯ１．５	ＣＯ１	ＣＯ５
ＣＯ２．６	ＣＯ２	ＣＯ６
ＣＯ３．７	ＣＯ３	ＣＯ７
ＣＯ４．８	ＣＯ４	ＣＯ８

※ 搭載する基板が、ET-2COI-Gi,ET-TRI(1)-Gi,ET-2COI+2DCI-Gi,ET-2LDI-Giの場合は、一部の外線番号は使用できません。
詳細は、13.1章の表13.1-1を参照してください。

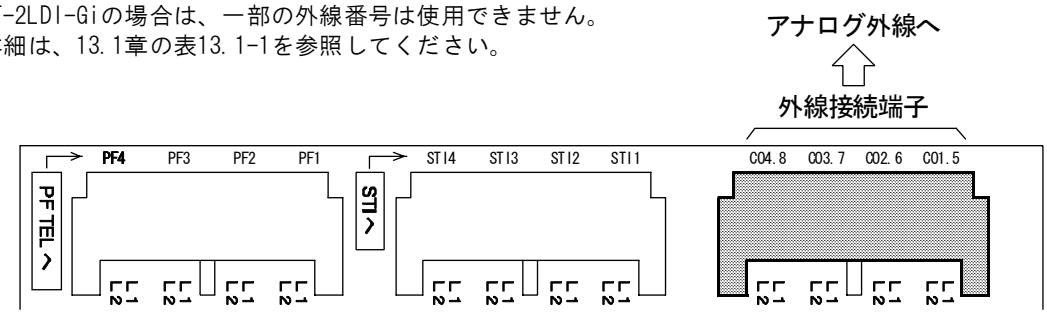


図13.8-3　ＭＤＦユニットの外線接続端子(部品面より見た状態)

おねがい

1．ＭＤＦコネクタは一度使用した後は使用できません。
2．外線に接続されていないケーブルは主装置内に導入しないでください。ノイズによる誤動作の原因となります。
3．ＦＸＵを使用し、ＦＡＸと外線を共用する場合は、16.23章を参照して工事を行ってください。
4．停電直通電話機を接続する場合は、13.4章を参照して電話機側の工事を行ってください。
5．外線側に単独電話機を並列接続すると共鳴りすることがあります。

《注意事項》

ラジオ等が混信する場合は、下記の電波対策用ローゼット(１回線用、工事者調達)をアナログ外線の途中に挿入してください。　［ 購入先：(株)八光電機製作所　TEL：03-3806-9171(代) ］

品　名	適用周波数	用　途
ＨＪ－Ｌ１Ａ	低周波用(0.5～7MHz)	ラジオ放送(中波)の混入防止
ＨＪ－Ｈ２Ａ	高周波用(7～40MHz)	アマチュア無線、ＣＢ無線、高周波ウェルダー波等の混入防止

14. 内蔵バッテリーの接続(停電時システム稼働用二次電池)

停電時にシステムを稼働させるため、添付品のバッテリーを主装置内に搭載し、電源ユニットに接続します。停電時、約10～30分間の稼働が可能です。また、放電後は満充電まで約２日間かかります。(稼働可能時間、充電時間は、システムの使用状態やバッテリーの状態、等によって変動します。)

⚠ 危険

1. バッテリーは次のことをすると、漏液、発熱、爆発あるいは容器の破損等による人身損傷の原因になりますので避けてください。
   ① 密閉構造内での充電　② 端子間のショート　③ 火気への接近
   ④ 火中への投入　⑤ 分解、改造　⑥ 指定以外の充電
2. バッテリーの中には希硫酸が入っています。希硫酸がついたときは多量の水で洗ってください。
   希硫酸が目に入った場合は、清水で洗ったのち、医師の治療を受けてください。
   希硫酸は毒性があるため、誤って飲み込まないように注意してください。

⚠ 警告

1. 作業を始める前に必ず電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードをコンセントから抜いてください。感電や故障の原因となります。
2. 添付のバッテリーまたは保守用品の「ET-MEBATT-Gi/S」以外のバッテリーは使用しないでください。
3. バッテリーは寿命をすぎると、停電時の稼働ができなくなるばかりではなく、漏液による故障、加熱(発煙)、破裂、火災等の原因となりますので、必ず３年毎に交換してください。
4. 使用しているバッテリーは「小型シール鉛蓄電池」です。不要になった電池は貴重な資源を守るために破棄しないで、リサイクルにご協力ください。詳しくは、ナカヨ電子サービス各営業窓口にお問い合わせください。

Pb

バッテリーは以下の手順に従い主装置に搭載・接続してください。バッテリーの搭載位置は図14-1に示すとおりです。

① 図14-2の左側の図に示すように、ねじをゆるめてバッテリーホルダーを取り外します。

② 図14-2の右側の図に示すように、バッテリーを主装置に搭載し、バッテリーホルダーを元のように取り付け、ねじを締めてバッテリーを固定します。

③ バッテリーから出ているコネクタ付ケーブルを、図14-1に示すルートで電源ユニットのコネクタＣＮ３に接続します。

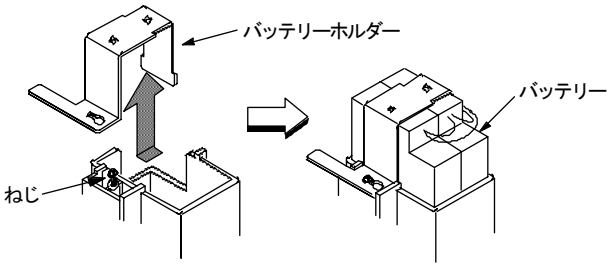


図14-2　バッテリーの搭載方法

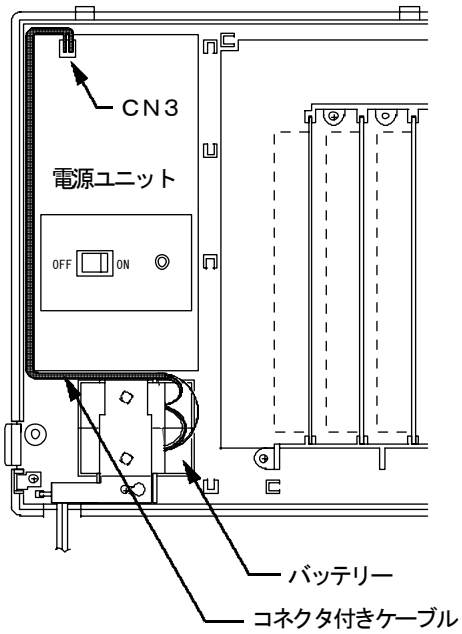


図14-1　バッテリー搭載位置とケーブル布線ルート

おねがい

・バッテリーは３年に１回の周期で交換してください。(保守用品名：ET-MEBATT-Gi/S)
長期間交換しないと、システムダウンする場合があります。なお、バッテリーの寿命は、充放電回数が300回以上となりますと、短くなりますので、３年未満でも交換が必要です。

・品名紙(主装置の右側面にあります)の下の部分にバッテリーの取替時期を記入する欄がありますので、必ずバッテリーの取替年月(最初に設置した年月も含む)を記入してください。(右図参照)

バッテリー取替時期	
年　月	年　月
年　月	年　月

15. 外線インターフェースの調整（ＣＯＩ，ＴＲＩ）

15.1 概要

本調整は、外線との通話時の側音レベルを、線路条件に応じて最適に設定するために行うものです。
工場出荷時の設定で合わない場合は、以下の調整を行ってください。調整はデータ設定によって行います。

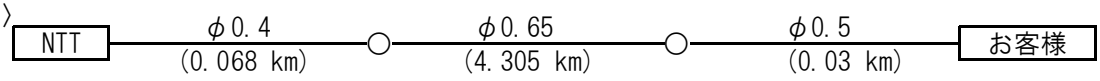
15.2 調整を行う前に

調整を行う前に次の３つの内容の調査が必要です。

(1) 線路条件の調査：

所属ＮＴＴの線路管理課（部門）に所属局～お客様宅までの線径と線路長を問い合わせます。
（線路ロスは線路抵抗から算出できます。）

〈例〉



(2) 線路ロスの算出：

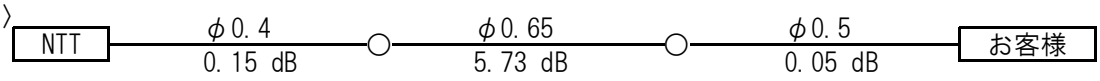
(1)で調査した線径と線路長より、表15.2-1を参照し線径ごとにロスを算出します。

表15.2-1　配線ケーブルの特性

項目 ＼ 線径 (mm)	0.32	0.4	0.5	0.65	0.9
線路ロス (dB/km)	2.76	2.20	1.75	1.33	0.93
線路抵抗 (Ω/km)	470	295	187	113	58

表15.2-1により、(1)の例の線路条件の場合の線路ロスは下記のようになります。

〈例〉



〈計算例〉
φ0.65 × 4.305 km = 1.33 dB/km × 4.305 km = 5.73 dB

(3) ＴＲＩ使用時の転送電話レベル設定値の決定：

転送電話を行うためにＴＲＩを使用する場合は、算出した線路ロスより表15.2-2を参照して転送電話レベル設定値（アンプゲイン）を決定してください。

表15.2-2　線路ロスによるアンプゲイン設定値

合計線路ロス (dB)	0	1	2	3	4	5	6	7
アンプゲイン設定値(dB)	4	4	6	6	8	8	8	8

《注意事項》

1. 設定する線路ロスは各線路ロスの合計とし、線径は最も長い線路の線径とします。
（上記例の場合）
・ 線路ロス合計 ＝ 0.15dB(φ0.4) ＋ 5.73dB(φ0.65) ＋ 0.05dB(φ0.5) ＝ 5.93dB
・ 最長線路の線路 ： φ0.4＝0.068km、φ0.65＝4.305km、φ0.5＝0.03km より φ0.65
2. ビハインドＰＢＸでＰＢＸの内線に収容する場合は、線路ロスは基本的には0～1dBの設定としてください。（接続するＰＢＸや線路条件によっては、他の設定で最適になる場合もあります。）
また、外線線路の線径については、接続するＰＢＸのインピーダンス特性の影響を受けますので、側音が少なくなる方を選択してください。

15.3 調整方法

15.2章で算出した合計線路ロス、最長線路線径、ＴＲＩゲイン設定値を基にデータ設定を行います。
設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

① 外線線路ロス：　コマンド＊０４０（ＣＯＩ，ＴＲＩ）　初期値：4dB以上
② 外線線路の線径：　コマンド＊０４１（ＣＯＩ，ＴＲＩ）　初期値：0.32～0.65φ
③ 転送電話レベル設定：　コマンド＊６０２（ＴＲＩ）　初期値：8dB
④ アナログ外線通話の受話音量：コマンド＊０４３（ＣＯＩ，ＴＲＩ）　初期値：＊040の設定により可変
※ 基本の設定は①～③で行います。調整が十分にできない場合に④を変更してください。

16. 基本ＭＤＦユニットおよび主装置オプションユニットの実装

16.1 概要および各ユニットの実装位置

［1］オプションユニットの種類（本マニュアル記載分）

本マニュアルで説明するオプションユニットの概要を表16.1-1に示します。

※1．ET-「」DSUDTI-Gi、ET-CIU-Gi、ET-HUBU「」-Gi、NYC-VCUF-Gi、NYC-VCUF-Gi(12)については、個々のユニットに添付されている工事説明書を参照してください。
※2．ET-PHI32-Gi、ET-PHI64ADP-Giについては、工事説明書は別売りです。（取扱説明書とセット販売、品名：ET-PHSDOC-Gi）
※3．ET-「」DSI-Giについては、工事説明書は別売りです。（取扱説明書とセット販売、品名：NYC-STENDOC-Gi）

表16.1-1　オプションユニット一覧表

No.	品　名	最大搭載数	用　途、　記　事		記載ページ
1	ET-MDFEXA-Gi/S	2	アナログ外線やLD専用線を収容する場合に使用します。 停電直通回路内蔵の4回路用ＭＤＦです。１枚は主装置に添付されています。		(4～5)
2	ET-BBEX-Gi/S	1	ボイスメールおよび4MOTH実装時に必要です。また、DCI,STI,HFU,ICUDおよび2MOTHを基本実装位置以外に実装する場合に必要です。		(6～7)
3	ET-「」COI-Gi	2	外線を収容する場合に使用します。2回路/4回路用があります。		(8)
4	ET-2COI+2DCI-Gi	2	アナログ外線用2回路･ボタン電話機用2回路を収容したユニットです。		(9)
5	ET-4DCI-Gi	3（5）	ボタン電話機を収容する場合に使用します。4回路用です。		(10)
6	ET-TRI( )-Gi	2	アナログ外線の転送機能を付加する場合に使用します。 1組用(2回路用)/2組用(4回路用)があります。		(11～14)
7	ET-4STI-Gi	3（5）	単独電話機を収容する場合に使用します。4回路用です。		(15)
8	ET-2STI+2DCI-Gi	3（5）	単独電話機用2回路・ボタン電話機用2回路を収容したユニットです。		(16)
9	ET-ICUD-Gi	1	DTIB、DSUDTI、DSUIS、PHI32、DSIを実装する場合に必要です。		(17)
10	ET-「」DTIB-Gi	2	ISDN外線(『INSネット64』)を収容する場合に使用します。 1回路用/2回路用があります。（DSUが別途必要）		(18～20)
11	ET-「」DSUIS-Gi	2	ISDN外線(『INSネット64』)を収容する場合に使用します。 1回路用/2回路用があります。（DSUは不要）		(21～22)
12	ET-VCU-Gi	1	4VMUを実装する場合に必要です。		(23～24)
13	ET-4VMU-Gi	1	ボイスメールを使用する場合に必要です。4回路用です。		(24)
14	ET-CFU-Gi	1	3者会議機能を付加する場合に使用します。初期設定は４組用です。		(25)
15	ET-2HFU-Gi	2	外線ハンズフリー通話を付加する場合に使用します。 1枚でボタン電話機2台分が外線ハンズフリー通話に対応します。		(26)
16	ET-2MOTH-Gi	4 （5）	No.18～24のオプションユニットを実装する場合に使用します。 2枚のオプションユニットが実装できます。		(27)
17	ET-4MOTH-Gi	（2）	No.18～24のオプションユニットを実装する場合に使用します。 4枚のオプションユニットが実装できます。		
18	ET-DHU-Gi	2	専用ドアホン子機を接続する場合に使用します。	子機は基板１枚に付き、同一品を２台まで接続可能	(28～32)
19	ET-DHUA-Gi		汎用ドアホン子機を接続する場合に使用します。		
20	ET-DHUB-Gi		テレビドアホン子機を接続する場合に使用します。		
21	ET-PBU-Gi	8 （12）	ダイヤルイン(DI)、ダイレクトインダイヤル(DID)機能を付加したり、PB単独電話機を収容する場合に使用します。		(33)
22	ET-VRU-Gi	2	外線自動応答メッセージ機能を付加する場合に使用します。		(34)
23	ET-PGU-Gi	1	外部スピーカ呼出、リモコン機能を付加する場合に使用します。		(35～37)
24	ET-EMU-Gi	1	外部保留音送出、センサ入力機能を付加する場合に使用します。		(38～40)
25	ET-FXU-Gi	1	FAX回線を電話機から発信専用として兼用する場合に使用します。		(41～43)
26	ET-2LLI-Gi	3（5）	長距離内線を接続する場合に使用します。２回路用です。		(44～45)
27	ET-2LDI-Gi	2	専用線(LD回線)を接続する場合に使用します。２回路用です。		(46～49)
28	ET-2ODI-Gi	2	専用線(OD回線)を接続する場合に使用します。２回路用です。		(50～53)
29	ET-PIU-Gi	1	プリンタやプリペイドシステムを接続する場合に使用します。２回路用です。		(54～57)

注1.（ ）内の数字は、ＥＴ－ＢＢＥＸ－Ｇｉ／Ｓを実装したときの最大搭載数です。
注2. 各オプションユニットの添付品は各オプション毎の記載頁に表で示してあります。なお、オプションユニットによっては、本表に記載していない部品や説明書類が添付されている場合があります。また、工事の内容や主装置の種類によっては、不要な部品が添付されている場合もありますので、ユニットに添付の「工事説明書」等をよくお読みください。

［２］ユニットの実装位置

主装置の内部実装概略図を図16.1-1に示します。
破線 [ ] は出荷時未搭載です。（内蔵バッテリーおよびＭＤＦ１枚は主装置に添付、他はオプション）

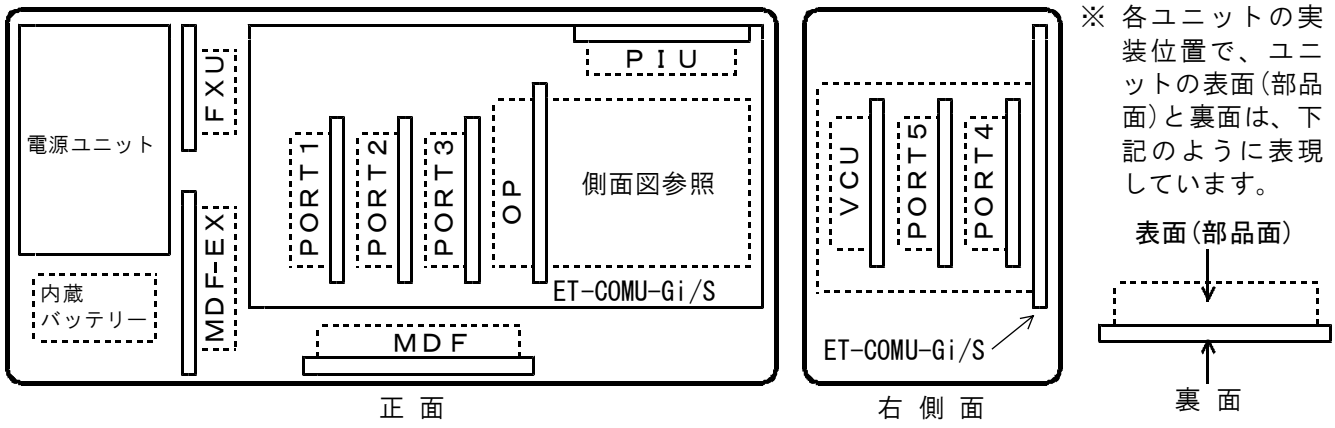


図16.1-1　主装置内部実装概略図

図16.1-1の [ ] で示す各実装位置(内蔵バッテリーは除く)には、表16.1-2に示すユニットが実装可能です。

表16.1-2　主装置オプションユニット実装位置

No.	種別	ユニット名称	実装可能位置							備　　考
			基本(COMUに実装)				増設(BBEXに実装)			
			PORT1	PORT2	PORT3	OP	PORT4	PORT5	VCU	
1	外線	ET-2/4COI-Gi	○	○						
2		ET-TRI(1)/(2)-Gi	○	○						
3		ET-2ODI-Gi	○	○						
4		ET-2LDI-Gi	○	○						
5	ISDN	ET-ICUD-Gi				○	○			No.6,12,13使用時必要
6		ET-1/2DTIB-Gi	○	○						DSUIS,DSUDTIも同様
7	内線	ET-4DCI-Gi	○	○	○		○	○		
8		ET-4STI-Gi	○	○	○		○	○		
9		ET-2LLI-Gi	○	○	○		○	○		
10		ET-2COI+2DCI-Gi	○	○						外線+内線ユニット
11		ET-2STI+2DCI-Gi	○	○	○		○	○		
12		ET-PHI32-Gi	○	○	○			○		
13		ET-1/2DSI-Gi	○	○	○					
14	オプション	ET-VCU-Gi							○	No.16使用時必要
15		ET-VCU(F)-Gi(12)							○	※1
16		ET-4VMU-Gi						○		No.17との組合せ不可
17		ET-VCU(F)-Gi							○	※2
18		ET-2VMU-Gi						○		
19		ET-CFU-Gi			○					
20		ET-2HFU-Gi	○	○	○	○	○	○		
21		ET-BBEX-Gi/S				○				
22		ET-2MOTH-Gi	○	○	○	○	○	○		
23		ET-4MOTH-Gi					○	○		
24		ET-CIU-Gi	○	○	○	○	○	○		
25		ET-MDFEXA-Gi/S	専用実装位置「MDF」または「MDF-EX」							1枚は主装置に添付
26		ET-INSMDF-Gi/S	専用実装位置「MDF」または「MDF-EX」							
27		ET-FXU-Gi	専用実装位置「FXU」							
28		ET-PIU-Gi	専用実装位置「PIU」							

※1：ET-VCU(F)-Gi(12)基板とET-4VMU-Gi基板1枚のセット販売（品名：NYC-VCUF-Gi(12)）
※2：ET-VCU(F)-Gi基板とET-2VMU-Gi基板1枚のセット販売（品名：NYC-VCUF-Gi）、ET-VCU(F)-Gi基板・ET-2VMU-Gi基板の単品販売なし

注１：各実装位置には、１枚のユニットが実装されます。
注２：下記ユニットは、ET-2MOTH-Gi/ET-4MOTH-Giに搭載されます。
　　ET-DHU-Gi, ET-DHUA-Gi, ET-DHUB-Gi, ET-PBU-Gi, ET-VRU-Gi, ET-PGU-Gi, ET-EMU-Gi

［３］ユニットの実装方法

⚠ 警告

プリント基板を実装したり外したりするときは、必ず電源スイッチをＯＦＦにしてください。
感電、故障の原因となります。

⚠ 注意

1. 基板は指定された位置に実装、接続してください。指定以外の位置に実装、接続した場合は、基板が破損する場合があります。
2. 基板は実装されると基板レールのツメや主装置ベースから出ているツメでロックされます。
   基板を外すときは、ツメのロックが外れる状態にしてください。無理に抜くと基板やツメが破損する場合があります。
3. 基板を挿入するときは、コネクタを奥まで確実に挿入してください。コネクタが半挿入の場合は基板内のＩＣが破損することがあります。
   基板にケーブルを接続したり、基板からケーブルを抜いたりする場合に、基板のコネクタが抜けることがあります。ケーブル接続が完了したら、電源を入れる前に全ての基板のコネクタが確実に挿入されているか、再度確認してください。
4. 電源ＯＦＦ直後に基板を抜き差しすると、基板内のＩＣが破損する恐れがあります。
   電源スイッチをＯＦＦにしてから１０秒以上経過後に基板を抜き差ししてください。

主装置内に搭載される各ユニットは、全て基板レールに挿入して実装します。
実装方法は、以下の２タイプに分類されます。

(1) 各ポート実装基板：(図16.1-2参照)

① 基板にＣＯＭＵとの接続コネクタが実装されています。

② 基板を挿入する際は、コネクタを奥まで確実に挿入し、基板の端面（基板によっては、基板端面のくぼみ）に基板レールのツメが引っ掛かる様にします。

③ 基板を外すときは基板レールのツメを指で押して、ツメが外れる状態にして基板をレールから抜きます。

(2) ET-MDFEXA-Gi/S、ET-FXU-Gi：(図16.1-3参照)

① ＣＯＭＵとの接続は、コネクタ付きケーブルで行います。

② 基板を挿入する際は、基板の端にある角穴に主装置ベースから突き出ているツメが引っ掛かる様にします。

③ 基板を外すときは、主装置のツメをドライバーなどの先で押して、ツメが基板の角穴から外れる状態にして基板を抜きます。

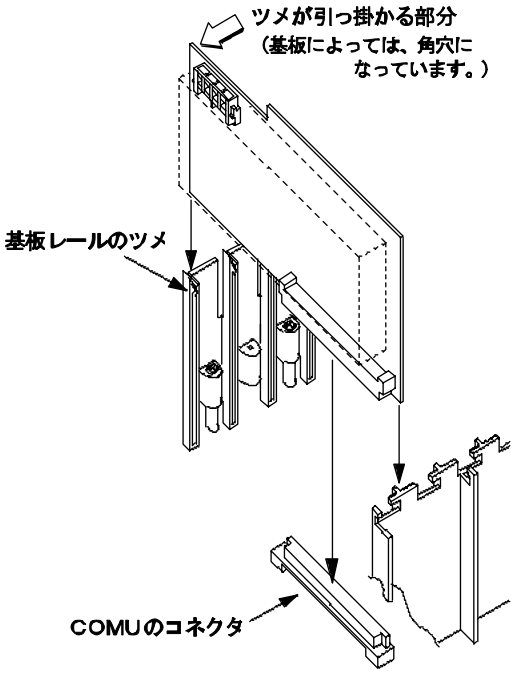


図16.1-2　ポート実装基板の搭載方法

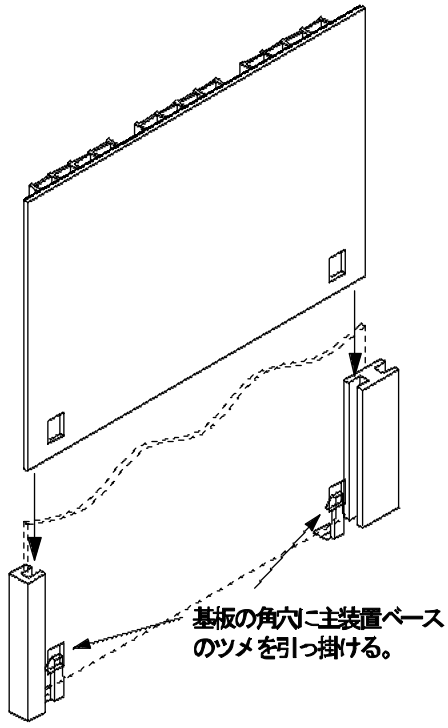


図16.1-3　ポート実装基板以外の搭載方法
（ＭＤＦユニットの例）

16.2　ＥＴ－ＭＤＦＥＸＡ－Ｇｉ／Ｓ

［１］用途

・アナログ外線を４本収容するＭＤＦユニットです。ＬＤ専用線を収容する場合にも使用します。
・主装置には基本でET-MDFEXA-Gi/Sが１枚添付されています。（基本添付のＭＤＦユニットとオプションのＭＤＦユニットは同一品です。）
・アナログ外線を５本以上収容する場合にはオプションのET-MDFEXA-Gi/Sが必要です。
・ET-MDFEXA-Gi/Sは、停電直通回路が４回路実装されています。

［２］工事用品・添付品

・添付品は表16.2-1のとおりです。
・外線を接続用のＭＤＦコネクタはＣＯＩ等の外線ユニットに必要個数が添付されています。

表16.2-1　ET-MDFEXA-Gi/S 添付品

No.	添 付 品 名 称	数　量	備　　考
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	8	停電直通回路接続用コネクタ

※ 基本のＭＤＦの場合は、ＭＤＦコネクタは主装置の添付品と同梱されています。

［３］実装方法

下記の手順でＭＤＦユニットを主装置に実装します。

外線１から４まで使用の場合

① ＭＤＦユニットから出ているコネクタ付きケーブルを、図16.2-1に示すようにＣＯＭＵの「ＭＤＦ」コネクタに接続します。
② ＭＤＦユニットを16.1章の図16.1-1に示す位置「MDF」の基板レールに奥まで確実に挿入します。挿入方法は16.1章の図16.1-3を参考にしてください。
③ ＭＤＦユニットから出ているＦＧ線(緑)を、図16.2-1に示すようにケーブル押さえのアースねじに接続します。（本位置に実装する場合はＦＧ線が余りますので、図に示すルートで布線します。）

外線５から８までの場合

① ＭＤＦユニットから出ているコネクタ付きケーブルを、図16.2-1に示すようにＣＯＭＵの「ＭＤＦ－ＥＸ」コネクタに接続します。
② ＭＤＦユニットを16.1章の図16.1-1に示す位置「MDF-EX」の基板レールに奥まで確実に挿入します。挿入方法は16.1章の図16.1-3を参考にしてください。
③ ＭＤＦユニットから出ているＦＧ線(緑)を、図16.2-1に示すようにケーブル押さえのアースねじに接続します。（ＦＧ線が余る部分は、図に示すようにバッテリー搭載位置の手前の部分に押し込みます。）

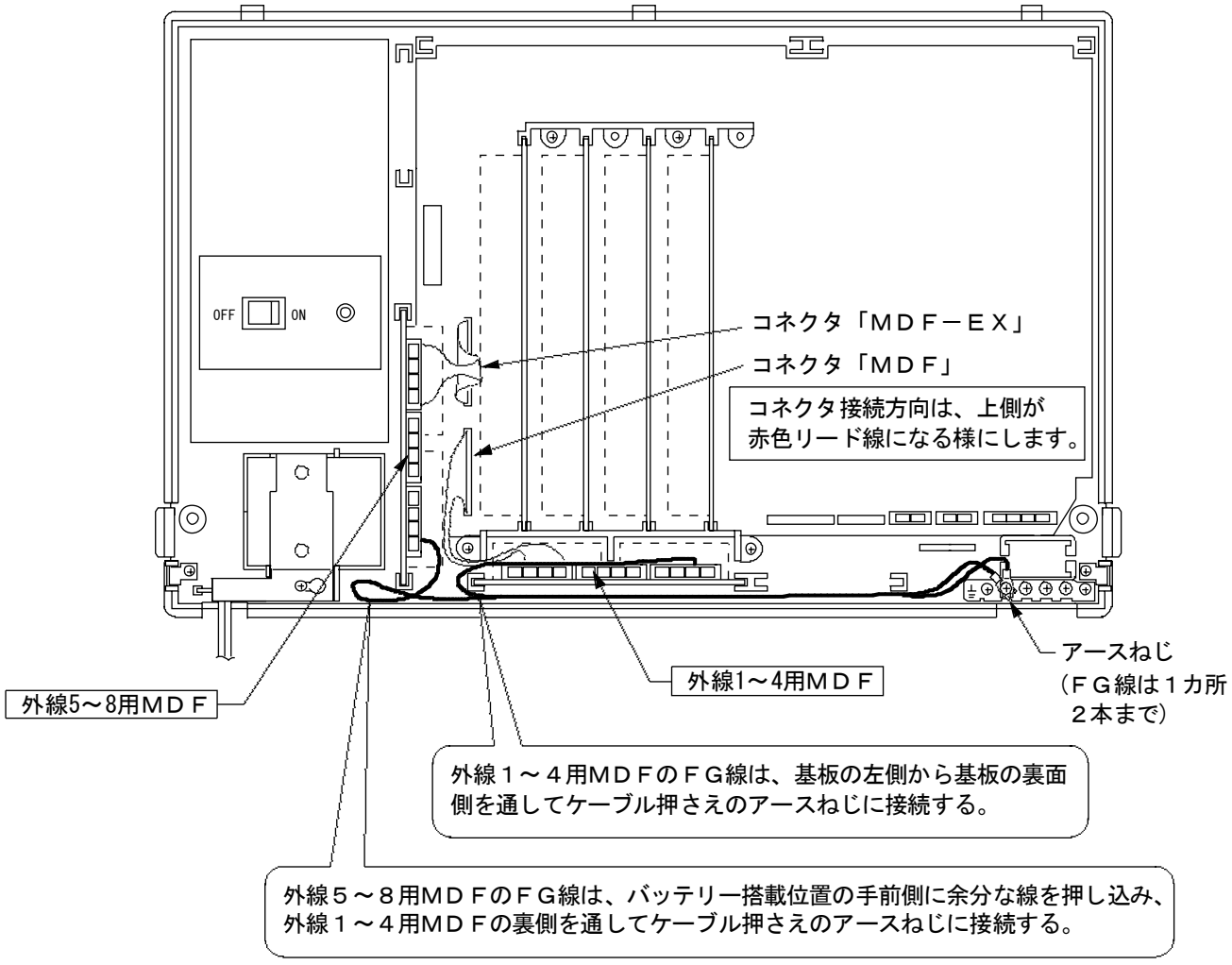
《注意事項》

1. ＭＤＦユニット実装位置と外線ユニットおよび外線番号との対応は表16.2-2のとおりです。

表16.2-2　ＭＤＦユニット、外線ユニット、外線番号の対応

ＭＤＦユニット実装位置（図16.1-1参照）	対応外線ユニット実装ポート（図16.1-1参照）	対応外線番号
ＭＤＦ	ＰＯＲＴ２	外線１～４
ＭＤＦ－ＥＸ	ＰＯＲＴ１	外線５～８

2. ＭＤＦユニットへの外線の接続は、13.8章を参照してください。
3. 停電直通電話機を接続する場合は、13.4章を参照してください。
4. アースねじ１カ所に接続可能なＦＧ線は２本までです。また、外部と接続する保安用のアース線とは共締めしないでください。（保安用アースは単独でアースねじに接続します。）



（注：本図では他のケーブル等は省略しています。）

図16.2-1　ＭＤＦユニットの実装・接続とＦＧ線の布線ルート

16.3　ＥＴ－ＢＢＥＸ－Ｇｉ／Ｓ

［１］用途

・ボイスメール(ET-VCU-Gi, ET-4VMU-Gi)およびET-4MOTH-Giを実装する場合に必要です。
・また、ET-4DCI-Gi, ET-4STI-Giなどの内線ユニットや、ET-2MOTH-Giを基本実装ポート以外の実装位置に実装する場合に必要です。

［２］工事用品・添付品

・添付品は表16.3-1のとおりです。

表16.3-1　ET-BBEX-Gi/S 添付品

No.	添 付 品 名 称	数量	備　　考
1	横ガイドＬ	1	ET-BBEX-Gi/Sの増設ポート実装基板用レール
2	横ガイドＲ	1	ET-BBEX-Gi/Sの増設ポート実装基板用レール
3	+M3×12S Ｐタイトナベねじ	4	横ガイド取り付け用ねじ

［３］実装方法

下記の手順でET-BBEX-Gi/Sおよび添付の横ガイドを主装置に実装します。
なお、ET-BBEX-Gi/Sを実装する場合は、基本ポート位置の上側の基板レールの搭載位置を移動する必要があります。

(1) 基板レールの搭載位置の移動とET-BBEX-Gi/Sの実装(図16.3-1参照)：

① 既に基本ポートに基板が実装されている場合は、基板を抜いてください。

② 基板レールは、２個のねじで固定されています。ねじを外して基板レールを取り外します。

③ 基板レールを左に移して主装置に再度取り付け、ねじで固定します。
(図16.3-1の右側のようになります。)

④ 基板レールを移動したら、ET-BBEX-Gi/Sを主装置の「ＯＰポート」に挿入します。
(図16.3-1の右側の図に実装位置を示してあります。)

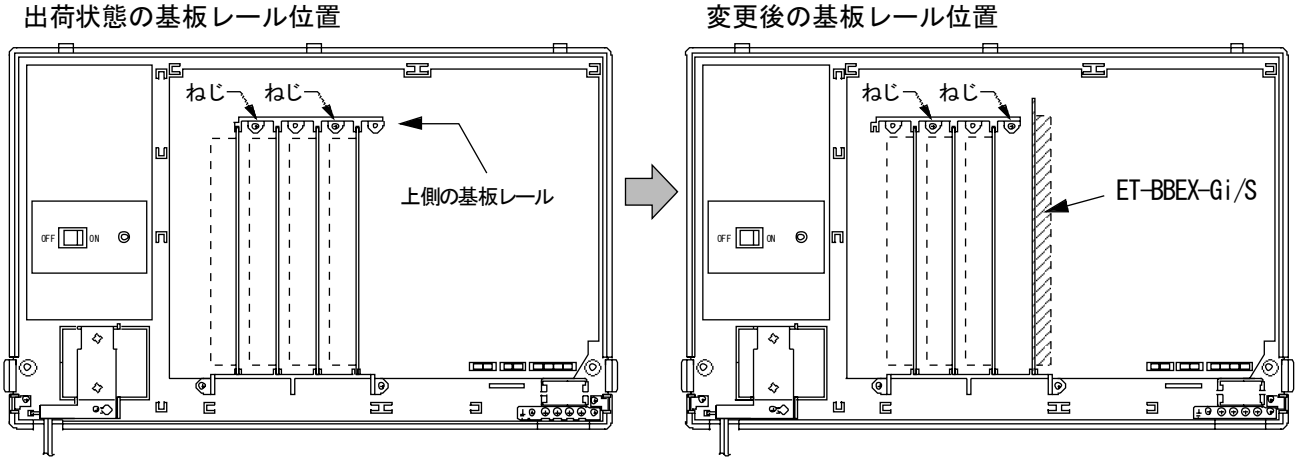


図16.3-1　基本ポート用基板レールの搭載位置移動

(2) 横ガイドの実装(図16.3-2参照):

① 横ガイドを実装する前に、ＣＯＭＵを固定している右側のねじを２個外します。
（横ガイドを実装する場合、このねじは使用しません。）

② 次に、横ガイドＬおよび横ガイドＲを実装します。
実装の際は、各ガイドの端にある２個の逆Ｌ型のツメを、ET-BBEX-Gi/Sの両脇にある角穴に引っ掛けてください。

③ 最後に、添付の４個のねじで横ガイドを固定します。

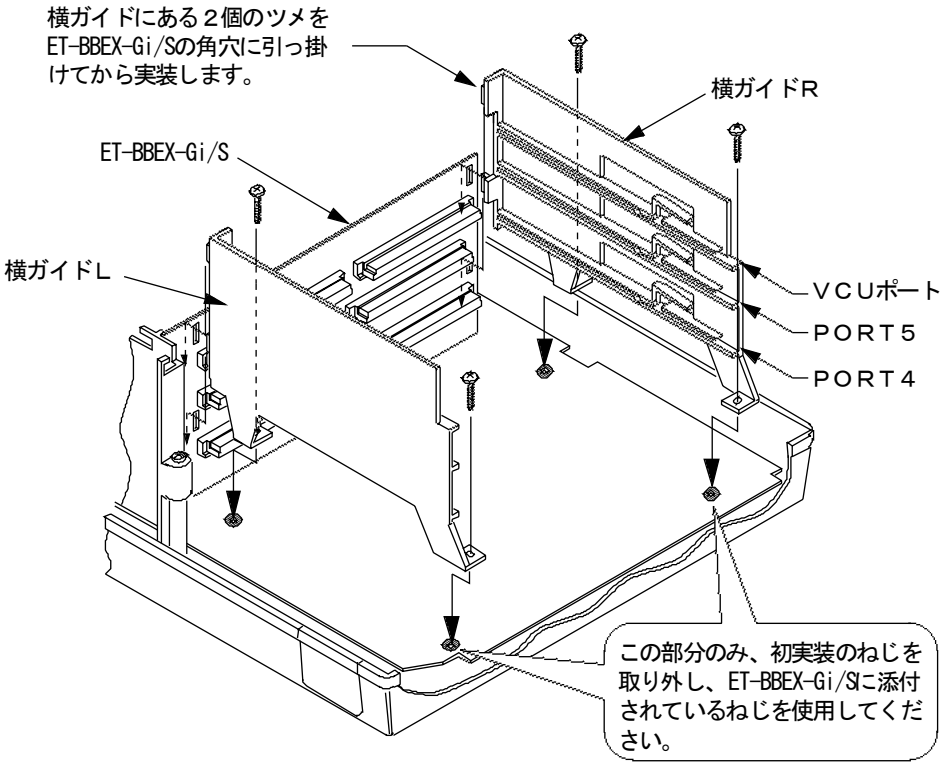


図16.3-2　横ガイドの実装方法

［４］増設ポートへの基板実装方法

ET-BBEX-Gi/Sおよび横ガイドが主装置に実装できたら、必要な基板を増設ポートに実装します。
増設ポートの位置は、図16.3-2のようになっています。

① 基板を挿入する際は、部品実装面が表側となるようにします。

② コネクタが奥まで確実に挿入され、基板の端（基板によっては、基板端面のくぼみ）に基板レールのツメが引っ掛かるようにします。

③ 基板を外すときは、基板レールのツメを指で押して、ツメが外れる状態にして基板をレールから抜きます。

16.4 ＥＴ－「 」ＣＯＩ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・アナログ外線を収容するためのインターフェースユニットです。
・２回路用のET-2COI-Giと４回路用のET-4COI-Giの２種類があります。
・アナログ外線は、ＭＤＦユニットに接続されます。
・ET-4COI-Gi等のアナログ外線を収容するユニットとET-2LDI-Giの合計枚数が２枚の場合は、オプションのET-MDFEXA-Gi/Sが別途必要となります。

［２］工事用品・添付品

・添付品は表16.4-1のとおりです。

表16.4-1 ET-2COI-Gi, ET-4COI-Gi 添付品

No.	添付品名称	数量		備考
		ET-2COI-Gi	ET-4COI-Gi	
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	2	4	外線接続用コネクタ

［３］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.4-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

なお、基板を実装するポートと外線番号との関係は、表16.4-2に示すとおりです。

表16.4-2 ET-「 」COI実装ポートと外線番号との対応

実装ポート（図16.1-1参照）	外線番号	ＭＤＦユニット実装位置（図16.1-1参照）
ＰＯＲＴ２	外線 1,2,(3),(4)	ＭＤＦ
ＰＯＲＴ１	外線 5,6,(7),(8)	ＭＤＦ－ＥＸ

注：外線番号で( )内の番号は、ET-4COI-Giの場合のみ

［４］接続方法

下記の手順で外線を主装置に接続します。

① ＭＤＦユニットを16.2章を参照して主装置に実装します。
② 添付品のＭＤＦコネクタ(1P)を使用して、ＭＤＦユニットに外線を接続します。
詳細は、13.8章を参照してください。

［５］外線インターフェースの調整方法

・本調整は、外線との通話時の側音レベルを、線路条件に応じて最適に設定するために行うものです。
調整はデータ設定により行います。詳細は、15章を参照して調整してください。

《動作試験》

・外線の発信/通話、着信/通話機能の確認

16.5 ＥＴ－２ＣＯＩ＋２ＤＣＩ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・アナログ外線を２本とボタン電話機を２本収容するためのインターフェースユニットです。
・本ユニットやET-4COI-Gi等のアナログ外線を収容するユニットとET-2LDI-Giの合計枚数が２枚の場合は、オプションのET-MDFEXA-Gi/Sが別途必要となります。
・アナログ外線は、ＭＤＦユニットに接続されます。
・ボタン電話機は、ET-2COI+2DCI-Giに直接接続されます。

［２］工事用品・添付品

・添付品は表16.5-1のとおりです。

表16.5-1　ET-2COI+2DCI-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数　量	備　　考
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	4	内線･外線接続用コネクタ(内線･外線共通)

［３］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.5-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

なお、基板を実装するポートと外線番号および電話機収容位置との関係は、表16.5-2に示すとおりです。

表16.5-2　ET-2COI+2DCI-Gi実装ポート、外線番号、電話機収容位置の対応

実装 ポート (図16.1-1参照)	外線番号	電話機収容位置番号 (初期設定内線番号)	ＭＤＦユニット実装 位置 (図16.1-1参照)
ＰＯＲＴ１	外線５，６	電話機109(18)，110(19)	ＭＤＦ
ＰＯＲＴ２	外線１，２	電話機113(22)，114(23)	ＭＤＦ－ＥＸ

［４］接続方法

下記の手順で外線、および内線を主装置に接続します。

(1) 外線の接続

① ＭＤＦユニットを16.2章を参照して主装置に実装します。
② 添付品のＭＤＦコネクタ(1P)を使用して、外線をＭＤＦユニットに接続します。
詳細は、13.8章を参照してください。

(2) 内線の接続

・添付品のＭＤＦコネクタ(1P)を使用して、内線をET-2COI+2DCI-Giに接続します。
詳細は、13.3章～13.7章を参照してください。

［５］外線インターフェースの調整方法

・本調整は、外線との通話時の側音レベルを、線路条件に応じて最適に設定するために行うものです。
調整はデータ設定により行います。詳細は、15章を参照して調整してください。

《動作試験》

① 外線の発信/通話、着信/通話機能の確認
② 内線の発信/通話、着信/通話機能の確認

16.6　ＥＴ－４ＤＣＩ－Ｇｉ

［1］用途・概要

・ボタン電話機を４台収容するためのインターフェースユニットです。
・ボタン電話機を７台以上接続する場合に必要です。
・ボタン電話機は、ET-4DCI-Giに直接接続されます。

［2］工事用品・添付品

・添付品は表16.6-1のとおりです。

表16.6-1　ET-4DCI-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数量	備　　考
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	4	内線接続用コネクタ

［3］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.6-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

なお、基板を実装するポートと電話機収容位置との関係は、表16.6-2に示すとおりです。

表16.6-2　ET-4DCI-Gi実装ポートと電話機収容位置の対応

実装ポート (図16.1-1参照)	電 話 機 収 容 位 置 番 号 (初 期 設 定 内 線 番 号)	備　　考
ＰＯＲＴ１	電話機 109(18), 110(19), 111(20), 112(21)	
ＰＯＲＴ２	電話機 113(22), 114(23), 115(24), 116(25)	
ＰＯＲＴ３	電話機 117(26), 118(27), 119(28), 120(29)	
ＰＯＲＴ４	電話機 121(30), 122(31), 123(32), 124(33)	ET-BBEX-Gi/Sが必要
ＰＯＲＴ５	電話機 125(34), 126(35), 127(36), 128(37)	ET-BBEX-Gi/Sが必要

注：「ＰＯＲＴ４」または「ＰＯＲＴ５」に基板を実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。
ET-BBEX-Gi/Sが実装されていない場合は、16.3章を参照してET-BBEX-Gi/Sを実装してください。
基板は、部品実装面が表側になるように実装します。

［4］接続方法

下記の手順で内線を主装置に接続します。

・添付品のＭＤＦコネクタ(1P)を使用して、内線をET-4DCI-Giに接続します。
詳細は、13.3章～13.7章を参照してください。

《動作試験》

① 内線の発信/通話、着信/通話機能の確認
② 外線の発信/通話、着信/通話機能の確認

16.7 ＥＴ－ＴＲＩ( )－Ｇｉ

［1］用途・概要

・アナログ外線の転送電話機能を付加するためのインターフェースユニットです。
（ISDN外線でET-「 」DTIB-Gi、ET-「 」DSUIS-Gi、ET-「 」DSUDTI-Giを使用する場合は不要です。）

・１組用のET-TRI(1)-Giと２組用のET-TRI(2)-Giの２種類があります。

・アナログ外線は、ＭＤＦユニットに接続されます。

・本ユニットやET-4COI-Gi等のアナログ外線を収容するユニットとET-2LDI-Giの合計枚数が２枚の場合は、オプションのET-MDFEXA-Gi/Sが別途必要となります。

・転送先を外線からリモートコントロール機能で変更する場合、以下の用品が別途必要となります。
（留守モード機能で外線から変更する場合は不要）
ET-PBU-Gi（本ユニット実装のためにET-「 」MOTH-Giも必要です。）

・外線自動転送で、発呼者への転送メッセージありの場合、または転送できないときに切断メッセージを送出する場合、以下の用品が別途必要となります。
VRU音源を使用：ET-VRU-Giが別途必要
外部音源を使用：ET-EMU-Giが別途必要
（本ユニット実装のためにET-「 」MOTH-Giも必要です。）

・転送できないときにボイスメール等で留守番代行を行う場合、以下の用品が別途必要となります。
ボイスメールを使用：ET-VCU-GiおよびET-4VMU-Gi、またはNYC-VCUF-Gi、またはNYC-VCUF-Gi(12)
（本ユニット実装のためにET-BBEX-Giも必要）
留守番電話機を使用：留守番電話機（工事者調達）

［2］工事用品・添付品

・添付品は表16.7-1のとおりです。

表16.7-1 ET-TRI(1)-Gi, ET-TRI(2)-Gi 添付品

No.	添付品名称	数量		備考
		ET-TRI(1)-Gi	ET-TRI(2)-Gi	
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	2	4	外線接続用コネクタ

［3］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.7-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

なお、基板を実装するポートと外線番号との関係は、表16.7-2に示すとおりです。

表16.7-2 ET-TRI( )-Gi実装ポートと外線番号との対応

実装ポート（図16.1-1参照）	外線番号	ＭＤＦユニット実装位置（図16.1-1参照）
ＰＯＲＴ２	外線 1,2,(3),(4)	ＭＤＦ
ＰＯＲＴ１	外線 5,6,(7),(8)	ＭＤＦ－ＥＸ

注：外線番号で( )内の番号は、ET-TRI(2)-Giの場合のみ。

［4］接続方法

下記の手順で外線を主装置に接続します。

① ＭＤＦユニットを16.2章を参照して主装置に実装します。

② 添付品のＭＤＦコネクタ(1P)を使用して、ＭＤＦユニットに外線を接続します。
詳細は、13.8章を参照してください。

［5］外線インターフェースの調整方法

・本調整は、外線との通話時の側音レベルを、線路条件に応じて最適に設定するために行うものです。
ＴＲＩの場合は、ＣＯＩと同様の調整に加え、転送電話レベル設定も必要です。
調整はデータ設定により行います。詳細は、15章を参照して調整してください。

《注意事項》

1. 転送電話に使用できる電話回線は、下記の組み合わせのみです。

表16.7-3　転送電話に使用できる外線の組み合わせ

転送元(着信側)	転送先(発信側)	備　　考
TRI収容のアナログ外線	TRI収容のアナログ外線	
	0DI収容のＯＤ専用線	ET-20DI-Giが必要
	LDI収容のＬＤ専用線	ET-2LDI-Giが必要
COI収容のアナログ外線	0DI収容のＯＤ専用線	ET-20DI-Giが必要
	LDI収容のＬＤ専用線	ET-2LDI-Giが必要
DTIB等に収容の『INSネット64』	DTIB等に収容の『INSネット64』	ET-「 」DTIB-Gi,ET-「 」DSUDTI-Gi、ET-「 」DSUIS-Giのいずれか、およびET-ICU「 」Giが必要

※ ＴＲＩ以外を使用した場合も、機能はＴＲＩを使用したアナログ外線の転送電話と同等です。

2. 転送発信時、回転ダイヤル式の場合、転送に要する時間がプッシュホン式に比べて多少長くかかります。転送を早く行いたい場合はプッシュホン式をご利用ください。

3. ＰＢＸ内線、地域集団電話、公衆電話（ピンク電話も含む）、共同電話等をＴＲＩに収容して転送電話機能を行うことはできません。

4. キャッチホン回線の使用はできません。また、転送先がキャッチホンの場合も転送できません。取り付けしたい場合はキャッチホンを解除してください。

5. 転送先応答時、リバースの検出により転送を行うため、リバースが出ない回線は使用できません。

6. 転送通話終話時、ビジィトーン（Ｂ．Ｔ）の検出により終話を行うため、Ｂ．Ｔが出ない回線は使用できません。

7. 電話回線の状態（通話経路、電話局の交換機の種類等）により、通話音量が小さくなったり、転送に時間がかかったりすることがあります。また、転送通話中に電話が切れたり、転送先が終話してもすぐに回線が解放されず、話中状態（初期設定で約30分、最大約150分、コマンド＊６１１で変更可能）となることがあります。あらかじめご了承ください。

8. データ設定により、転送先には転送電話であることを通知できます。（コマンド＊６２８）

《 転送のしかた（自動転送、発呼者への転送メッセージなし）》

本方式は、転送操作を行っていることが発呼者に分からず、また、転送先に接続できなかった場合は発呼者に通話料金が加算されません。

下記手順により、自動転送されます。

① 発呼者よりＴＲＩに着信すると、着信信号(16Hz)を検出し、発信可能空き外線(TRI)を探します。

② 空き外線(TRI)は、発信可能外線の老番より探し、発信外線を自動的に捕捉します。
空き外線(TRI)が無い場合は、発呼者から着信(16Hz)が検出されている間は、発信可能外線が空くまで待ちます。この間、発呼者には呼出音が聞こえます。

③ 発信外線が捕捉されると、着信外線に登録されている転送先をダイヤルします。

④ 転送先が応答するとリバースを検出し、発呼者と転送先を接続します。
転送先が話中の場合は、リトライを２回繰り返し、呼出できない場合は切断処理をします。

⑤ 接続された後、転送先が先に終話した場合、リバースの検出により両回線を解放します。
発呼者が先に終話した場合、ビジィトーン（Ｂ．Ｔ）の検出により両回線を解放します。

⑥ 発呼者と転送先の接続時間は約30分（初期設定30分、コマンド＊６１１で10～150分まで10分単位で設定可能）です。

※ 電話回線の状態によって、転送に時間がかかったり、正常な動作をしないことがあります。
あらかじめご了承ください。

《 転送のしかた（自動転送、発呼者への転送メッセージあり）》

本方式は、転送操作を行っていることを発呼者に知らせることができます。
なお、発信外線捕捉後は、転送先に接続できなかった場合でも、発呼者には通話料金が加算されます。

下記手順により、自動転送されます。

① 発呼者よりＴＲＩに着信すると、着信信号(16Hz)を検出し、発信可能空き外線(TRI)を探します。

② 空き外線(TRI)は、発信可能外線の老番より探し、発信外線を自動的に捕捉します。
空き外線(TRI)が無い場合は、発呼者から着信(16Hz)が検出されている間は、発信可能外線が空くまで待ちます。この間、発呼者には呼出音が聞こえます。

③ 発信外線が捕捉されると、着信外線に登録されている転送先をダイヤルします。
発呼者には転送メッセージが送出されます。メッセージ送出後はシステムからの呼出音が送出されます。なお、設定(コマンド＊６１７)により、転送先の回線の音を送出することも可能です。(携帯電話の圏外トーキー、等を確認するのに便利です。） この場合は、転送先がビジィトーンのとき、④のリトライは行われず切断処理となります。

④ 転送先が応答するとリバースを検出し、発呼者と転送先を接続します。
転送先が話中の場合は、リトライを２回繰り返し、呼出できない場合は切断処理をします。

⑤ 接続された後、転送先が先に終話した場合、リバースの検出により両回線を解放します。
発呼者が先に終話した場合、ビジィトーン（Ｂ．Ｔ）の検出により両回線を解放します。

⑥ 発呼者と転送先の接続時間は約30分（初期設定30分、コマンド＊６１１で10～150分まで10分単位で設定可能）です。

※ 電話回線の状態によって、転送に時間がかかったり、正常な動作をしないことがあります。
あらかじめご了承ください。

《 転送電話(自動)のモードについて》

転送電話（自動転送）の場合、以下の３つのモードが選択できます。
コマンド＊６０１で設定します。

(1) **通常モード**
転送先１カ所に発信します。

(2) **追っかけモード**
一定時間転送先が応答しない場合は、別の番号に再度転送します。
転送先は、転送先切替に設定してあるA面とB面の短縮番号で、最初の発信は現在の面となります。

(3) **ツインビームモード**
２カ所の転送先(A面およびB面)に同時に発信し、先に応答した転送先に接続します。
なお、本モードの場合は発信用外線が２本必要となります。

《 転送電話機能の切替について》

転送電話（自動転送）機能の有無を切り替える場合（例：自動転送／手動転送の切替）は、転送切替または夜間切替により行ってください。切替方法としては下記に示す方法があります。

(1) 転送切替 または 夜間切替 ボタン（プログラマブルキー）による切替

夜間切替 ボタンは、各外線に対応して、サービスクラス・個別着信・テナント種別が全て切替わります。例として、夜間に転送電話にする場合はコマンド＊３００で着信種別(夜)を転送電話に設定します。
転送切替 ボタンの場合は、コマンド＊３００の設定は不要で、転送切替 ボタンを押下するだけで転送電話に切り替わります。

(2) **内蔵タイマーによる自動切替**

コマンド＊０８５で夜間切替用タイマーの時刻を設定することにより、設定した時刻で自動的に夜間モードになります。夜間切替用タイマーはデータ設定以外に、i+4 のユーザ設定でも可能です。

(3) **外部スイッチによる切替**

外部スイッチを接続するために、ET-EMU-Giが別途必要です。コマンド＊９２４０で切替スイッチの設定も必要です。

各操作方法については、「取扱説明書」を参照してください。

《リモートコントロール機能による転送先の登録・変更／転送先の切替》

ET-PBU-Giを使用して、外出中の電話（ＰＢ信号が送出可能なもの）からリモートコントロール操作により、転送先番号を登録したり、変更することができます。また、転送先の切替もできます。

・転送先の登録 --- 転送先を短縮番号の中から選んで登録する。(転送先は２カ所設定できる)

・転送先の変更 --- 既に転送先に登録されている短縮番号を、別の短縮番号に変更する。

・転送先の切替 --- 転送先は短縮番号(A)と短縮番号(B)の２カ所設定できるが、転送電話機能にて転送する際にどちらの短縮番号で転送するか選択する。

リモートコントロール操作を行うためには、自動転送の機能が“有り”と設定された外線以外に、“ＤＩＤ”に設定された外線が１本必要です。また、ユーザ用パスワード（暗証番号）の設定も必要になります。コマンド＊０８３により、ユーザ用パスワードを設定してください。

【操作方法】

手順	転送先の登録／変更の場合	転送先の切替
①	外出先より“ＤＩＤ”が設定された外線に電話をかける。	
②	ＤＩＤ一次応答信号（発信音）を聴取する。	
③	［＃］キーを押す。	
④	ユーザ用パスワード（暗証番号）４桁を押す。	
⑤	ＯＫのときは内部保留音を聴取、ＮＧのときは話中音（Ｂ．Ｔ）を聴取。	
⑥	［４］キーを押す。	［６］キーを押す。
⑦	転送先番号を登録、または変更する外線番号（２桁：01～08）を押す。	転送先切替用電話機の番号を押す。
⑧	夜間切替のモード（１桁）を押す。 （０：昼モード １：夜間モード ２：外出モード ３：休日モード ４：全モード一括登録）	短縮番号(A)を指定するときは［０］キーを、 短縮番号(B)を指定するときは［１］キーを押す。
⑨	登録する、または変更後の短縮番号(A)（２桁：00～79）を押す。	＿＿＿＿
⑩	登録する、または変更後の短縮番号(B)（２桁：00～79）を押す。	＿＿＿＿
⑪	［＃］キーを押す。	
⑫	変更終了。電話をきる。	

注：ストレートラインＤＩ機能で転送電話を行う場合の転送先の登録／変更は以下のようになります。
⑥［４］キーの代わりに、［５］キーを押します。
⑦ 外線番号の代わりに、DILIN番号２桁(01～96)を押します。

※ 留守モード機能を使用する場合は、ET-PBU-Giは不要で“ＤＩＤ”に設定された外線も不要です。操作方法は上記と同様です。

《動作試験》

① 外線の発信、着信機能の確認
② 外線の転送機能(自動)の確認

16.8 ＥＴ－４ＳＴＩ－Ｇｉ

［1］用途・概要

・単独電話機を４台収容するためのインターフェースユニットです。
・単独電話機を３台以上接続する場合に必要です。
・単独電話機は、ET-4STI-Giに直接接続されます。

［2］工事用品・添付品

・添付品は表16.8-1のとおりです。

表16.8-1 ET-4STI-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数量	備　　考
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	4	内線接続用コネクタ

［3］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.8-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

なお、基板を実装するポートと電話機収容位置との関係は、表16.8-2に示すとおりです。

表16.8-2 ET-4STI-Gi実装ポートと電話機収容位置の対応

実装ポート (図16.1-1参照)	電 話 機 収 容 位 置 番 号 (初 期 設 定 内 線 番 号)	備　　考
ＰＯＲＴ１	電話機 109(18), 110(19), 111(20), 112(21)	
ＰＯＲＴ２	電話機 113(22), 114(23), 115(24), 116(25)	
ＰＯＲＴ３	電話機 117(26), 118(27), 119(28), 120(29)	
ＰＯＲＴ４	電話機 121(30), 122(31), 123(32), 124(33)	ET-BBEX-Gi/Sが必要
ＰＯＲＴ５	電話機 125(34), 126(35), 127(36), 128(37)	ET-BBEX-Gi/Sが必要

注：「ＰＯＲＴ４」または「ＰＯＲＴ５」に基板を実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。
ET-BBEX-Gi/Sが実装されていない場合は、16.3章を参照してET-BBEX-Gi/Sを実装してください。
基板は、部品実装面が表側になるように実装します。

［4］接続方法

下記の手順で内線を主装置に接続します。

・添付品のＭＤＦコネクタ(1P)を使用して、内線をET-4STI-Giに接続します。
詳細は、13.3章、13.4章、および13.7章を参照してください。

《注意事項》

ＦＡＸを接続する場合、下記のコマンドを設定してください。

（１）＊９２８７「ISDN伝達能力の設定」：ＦＡＸの収容位置に対して「3.1kHzオーディオ」に設定してください。(ISDN外線使用時)
（２）ＦＡＸの送受器を上げるだけで外線を捕捉する設定(＊１１０、＊１１１を設定)にする場合は、ＦＡＸの収容位置に対して＊７０２「オフフック内線自動捕捉」を「なし」に設定してください。

《動作試験》

① 単独電話機からの内線の発信/通話、着信/通話機能の確認
② 単独電話機からの外線の発信/通話、着信/通話機能の確認

16.9 ＥＴ－２ＳＴＩ＋２ＤＣＩ－Ｇｉ

［1］用途・概要

・単独電話機を２台、ボタン電話機を２台収容するためのインターフェースユニットです。
・単独電話機、ボタン電話機は、ET-2STI+2DCI-Giに直接接続されます。

［2］工事用品・添付品

・添付品は表16.9-1のとおりです。

表16.9-1 ET-2STI+2DCI-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数 量	備 考
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	4	内線接続用コネクタ

［3］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.9-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

なお、基板を実装するポートと電話機収容位置との関係は、表16.9-2に示すとおりです。

表16.9-2 ET-2STI+2DCI-Gi実装ポートと電話機収容位置の対応

実装ポート（図16.1-1参照）	電話機収容位置番号（初期設定内線番号）		備 考
	ボタン電話機	単独電話機	
ＰＯＲＴ１	電話機 109(18), 110(19)	電話機 111(20), 112(21)	
ＰＯＲＴ２	電話機 113(22) ,114(23)	電話機 115(24) ,116(25)	
ＰＯＲＴ３	電話機 117(26) ,118(27)	電話機 119(28) ,120(29)	
ＰＯＲＴ４	電話機 121(30) ,122(31)	電話機 123(32) ,124(33)	ET-BBEX-Gi/Sが必要
ＰＯＲＴ５	電話機 125(34) ,126(35)	電話機 127(36) ,128(37)	ET-BBEX-Gi/Sが必要

※ ボタン電話機接続用コネクタは“TEL 1”または“TEL 2”、単独電話機接続用コネクタは“SLT 3”または“SLT 4”のシルク表示が基板にあります。間違えのないように接続してください。

注：「ＰＯＲＴ４」または「ＰＯＲＴ５」に基板を実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。
ET-BBEX-Gi/Sが実装されていない場合は、16.3章を参照してET-BBEX-Gi/Sを実装してください。
基板は、部品実装面が表側になるように実装します。

［4］接続方法

下記の手順で内線を主装置に接続します。

・添付品のＭＤＦコネクタ(1P)を使用して、内線をET-2STI+2DCI-Giに接続します。
詳細は、13.3章～13.7章を参照してください。

《動作試験》

(1) ２ＳＴＩ部：
① 単独電話機からの内線の発信/通話、着信/通話機能の確認
② 単独電話機からの外線の発信/通話、着信/通話機能の確認

(2) ２ＤＣＩ部：
① ボタン電話機からの内線の発信/通話、着信/通話機能の確認
② ボタン電話機からの外線の発信/通話、着信/通話機能の確認

16.10　ＥＴ－ＩＣＵ「　」－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ET-「 」DTIB-Gi、ET-「 」DSUDTI-Gi、ET-「 」DSUIS-Gi、ET-PHI32-Gi、ET-「 」DSI-Giを使用する際に必要なユニットです。(ET-ICU-Giの場合、ET-PHI32-Gi、ET-「 」DSI-Giは使用できません。)
・基本の「ＯＰポート」に実装せず、「ＰＯＲＴ４」に実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。

［２］工事用品・添付品

・ET-ICUD-Gi：添付品は表16.10-1のとおりです。
・ET-ICU-Gi：添付品はありません。

表16.10-1　ET-ICUD-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数量	備　　考
1	ET-ICUD-Gi使用上のご注意	1	ICUD使用時の注意書
2	プラスチックねじ	2	交換用の主装置カバー固定ねじ

［３］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.10-2に示すいずれかのポートに実装します。（システム当たり１枚実装）
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

表16.10-2　ET-ICU「 」-Gi実装ポート

実装ポート (図16.1-1参照)	備　　考
ＯＰ	
ＰＯＲＴ４	実装する場合、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。

注：「ＰＯＲＴ４」に基板を実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。
ET-BBEX-Gi/Sが実装されていない場合は、16.3章を参照してET-BBEX-Gi/Sを実装してください。
基板は、部品実装面が表側になるように実装します。

⚠ 注意

１．ET-ICUD-Giを実装する場合、工事完了後、主装置のカバー固定ねじ２本を本ユニットに添付の「プラスチックねじ」に交換してください。金属製のねじを使用すると、ねじに静電気が放電し誤動作の原因となることがありますので、必ず「プラスチックねじ」を使用してください。
２．指定以外のポートに実装すると、ＦＡＸの送受信等ができなくなりますので注意してください。

《注意事項》

主装置の版数によっては、使用できる機能に制限があったりET-ICUD-Giを実装できない場合があります。
この場合は、主装置(ＣＯＭＵ)のＲＯＭを交換する必要があります。
主装置(ＣＯＭＵ)のＲＯＭ版数に対する実装可能なユニットと対応機能を表16.10-3に示します。

表16.10-3　主装置(ＣＯＭＵ)のＲＯＭ版数による実装可能なユニットと対応機能

主装置(ＣＯＭＵ)のＲＯＭ版数	ＩＣＵ「 」の種類			組み合わせるユニット			
	ＩＣＵＤ	ＩＣＵＣ（注１）	ＩＣＵ（注１）	ＤＴＩＢ、ＤＳＵＩＳ ＤＳＵＤＴＩ	ＤＳＩ	ＰＨＩ	ＰＨＩ３２
９－１～	○	－	－	○	○（※１）	○（※１、※２）	○（※１）
	－	○	－	○（※３）	×	×	×
	－	－	○	○（※３）	×	×	×
８－１～８－ＸＸ（※４）	○	－	－	○（※３）	×	×	×
	－	○	－	○（※３）	○	○（※２）	○（※２）
	－	－	○	○（※３）	×	×	×
～７－Ｘ（※４、注２）	×	－	－	×	×	×	×
	－	×	－	×	×	×	×
	－	－	○	○（※３）	×	×	×

（○：実装可能、×：実装不可）

※１：ＰＨＳとＳ点(内線収容のＩＳＤＮ機器)間の内線通話/通信は不可
※２：ラインキー付きＰＳ、自営標準ＳＯ設定(ＰＳデータの主装置ダウンロード)、データ通信は不可
※３：ＩＮＳボイスワープ、迷惑電話おことわり、ＩＮＳナンバーリクエストは不可（キーパッドボタン使用不可）
※４：国際通話のみなし課金(00X～00XX、010のうちの任意の国際発信アクセス番号でみなし課金、３パターンまで)は不可
注１：ＩＣＵ、ＩＣＵＣは生産収束済です。
注２：ＲＯＭ版数７－Ｘ以前は、ＩＣＵＣおよびＩＣＵＤは実装できません。

16.11　ＥＴ－「 」ＤＴＩＢ－Ｇｉ

［1］用途・概要

・ＩＳＤＮ外線(『ＩＮＳネット64』)を収容するためのインターフェースユニットです。
・本ユニットを使用する場合、ET-ICU「 」-Giが別途必要です。
・１回路用のET-1DTIB-Giと２回路用のET-2DTIB-Giの２種類があります。
・『ＩＮＳネット64』は、１回線で同時に２つの通話ができますので、アナログ外線２本分に相当します。
・ＩＳＤＮ外線はＤＳＵ経由後、ET-「 」DTIB-Giに直接接続されます。
・サポート可能な機能については、ET-「 」DTIB-Giに添付の取扱説明書を参照してください。
・『ＩＮＳネット64』間の転送電話もTRIを使用したアナログ外線と同等に可能です。(詳細は16.7章参照)

［2］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表16.11-1のとおりです。

表16.11-1　ET-1DTIB-Gi, ET-2DTIB-Gi 工事用品・添付品

No.	名　　称	数　量		備　　考	添付品	工事者調達
		ET-1DTIB-Gi	ET-2DTIB-Gi			
1	内線･外線MDFコネクタ(2P)	1	2	ISDN回線接続用コネクタ	○	
2	８ピンローゼット	1	2	ISDN回線接続用ローゼット	○	
3	本体コード(8-4タイプ)	1	2	ISDN回線接続用電話機ひも	○	
4	２ペアＩＣＴケーブル	1	2	ISDN回線接続用ケーブル		○
5	取扱説明書	1	1		○	

［3］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。
・基板は、表16.11-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

表16.11-2　ET-「 」DTIB-Gi実装ポートと外線番号との対応

実装ポート(図16.1-1参照)	外線番号	
	ＬＩＮＥ １	ＬＩＮＥ ２
ＰＯＲＴ２	外線 １，２	外線 ３，４
ＰＯＲＴ１	外線 ５，６	外線 ７，８

注：ＬＩＮＥ ２の外線は、ET-2DTIB-Giの場合のみ

なお、基板を実装するポートと外線番号との関係は、表16.11-2に示すとおりです。

［4］ＩＳＤＮ外線の接続系統図

ＩＳＤＮ外線の接続系統図を図16.11-1に示します。

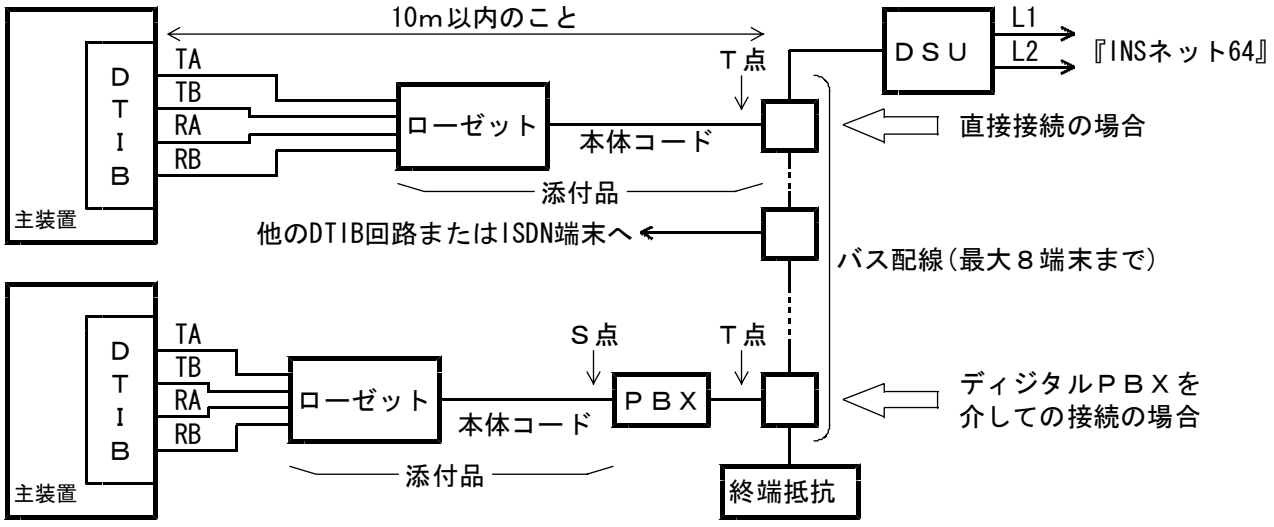


図16.11-1　『ＩＮＳネット64』との接続系統図

［５］ET-「 」DTIB-Giの接続

(1) ET-「 」DTIB-Giと添付ローゼットの接続

下記の手順で接続を行います。

① 図16.11-2に示すように、２ペアＩＣＴケーブル(線径0.4mm～0.65mm)をＭＤＦコネクタ(2P)に接続します。 ＭＤＦコネクタと各信号線との対応は、図16.11-3を参照してください。

② ケーブルにＭＤＦコネクタが取り付けられたら、図16.11-3に示すように、ET-「 」DTIB-Giのコネクタを接続します。
主装置内のケーブル布線ルートは内線ケーブルと同様です。13.3章の図13.3-1を参照してください。

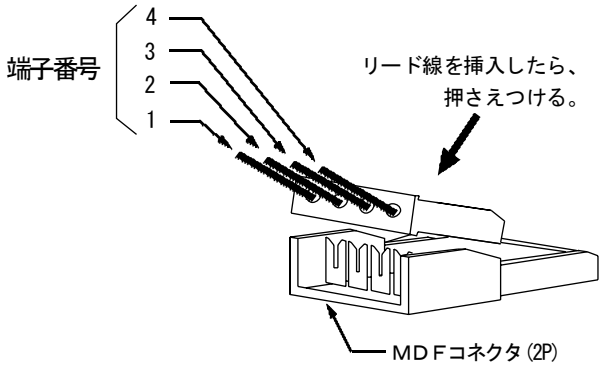
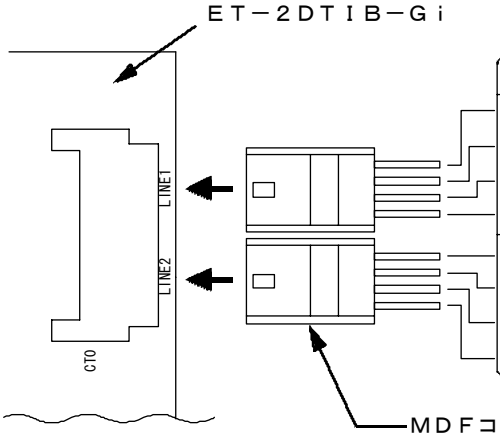


図16.11-2　ケーブルのＭＤＦコネクタへの接続



	MDFｺﾈｸﾀ端子番号	ICTケーブル色	ローゼット刻印番号	端子名称
1回路目	4	クロ } ペア	4（クロ）	ＴＡ
	3	チャ	3（キ）	ＴＢ
	2	シロ } ペア	2（アカ）	ＲＡ
	1	アオ	1（ミドリ）	ＲＢ
2回路目	4	クロ } ペア	4（クロ）	ＴＡ
	3	チャ	3（キ）	ＴＢ
	2	シロ } ペア	2（アカ）	ＲＡ
	1	アオ	1（ミドリ）	ＲＢ

※ ET-1DTIB-Giの場合、２回路目はありません。

図16.11-3　ＭＤＦコネクタとET-「 」DTIB-Giの接続と端子の対応

③ 主装置の外側の適当な場所に添付のローゼットを実装します。
ＩＣＴケーブルと添付の本体コードの長さ（３ｍ）の合計が10ｍ以内となるよう、ローゼットの実装位置を決定してください。

④ ET-「 」DTIB-Giに接続したＩＣＴケーブルの反対側を、ローゼットに接続します。
ローゼットの外観を図16.11-4に示します。ローゼットのピンとの対応は、図16.11-3に従ってください。ローゼット刻印番号は添付品の場合の例です。他のローゼットの場合は、番号が異なることがありますので、図16.11-4のピン配列を従ってください。

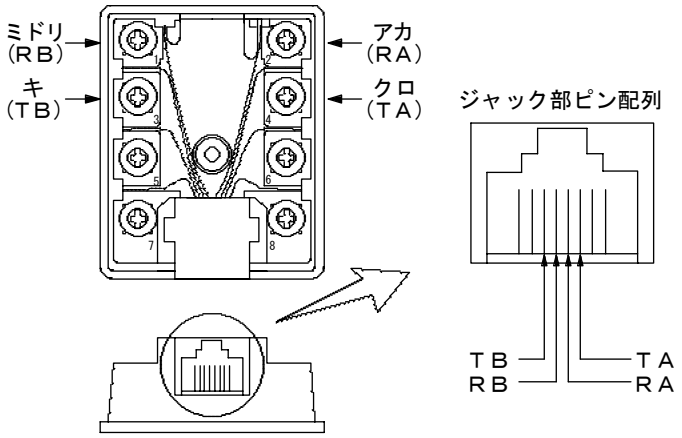


図16.11-4　ローゼットの外観とピン配列

(2) ＤＳＵとローゼットの接続(バス配線)

ＤＳＵのＳ／Ｔ点端子とローゼット間をバス配線します。ピンの対応は上記主装置側の工事と同様ですので、図16.11-4に示す端子名称(TA, TB, RA, TB)をＤＳＵの端子名称に合わせて接続してください。
ローゼットの接続数は、最大８個です。
(ＤＳＵに接続するローゼットは、工事者手配となります。)
※ すでに配線されている場合は、工事は不要です。

⚠ 注意

接続は誤りのないよう、十分注意して行ってください。誤った接続をしますと動作しなかったり、ＤＳＵや本品の故障の原因となる場合があります。

(3) ローゼット間の接続

配線に誤りがなければ、ET-「 」DTIB-Giに接続したローゼットとバス配線のローゼットとの間を、添付の本体コードで接続します。

［6］『ＩＮＳネット64』契約時の注意事項

Ｇｉシリーズを『ＩＮＳネット64』に接続するための契約を行うときは、「ＩＮＳネットご注文受付票」の「インターフェース形態」の項目を、次のように指定してください。

(1) 形　態

必ず「形態１（Ｐ－ＭＰ接続）」で契約します。たとえＧｉシリーズを単独で接続する場合でも、契約は“Ｐ－ＭＰ接続”とします。

(2) 起動方式

必ず「常時起動」で契約します。

《動作試験》

ET-「 」DTIB-Giに添付の取扱説明書を参照して実際に通話を行い、動作の確認を行います。

表16.11-3　ET-「 」DTIB-Giの動作確認手順

手順	操　作　内　容	確　認　事　項
1	・任意の内線電話機にて『ＩＮＳネット64』を収容した２外線の内の一方を捕捉します。	・外線捕捉を示す緑ランプが点灯し、ＤＴ音が聞こえることを確認します。
2	・『ＩＮＳネット64』の回線の自分の電話番号をダイヤルし、空いているもう一方の外線に着信させます。	・『ＩＮＳネット64』の回線を通じて、空いていたもう一方の外線に着信します。 ・鳴動しているＬＣＤ付き電話機の表示を、確認します。 ① ＊9280, 9281 送出ありの場合（例） 0 3 3 1 2 3 4 5 6 7 ／ 1 2 3 発番号　発サブアドレス ② ＊9280 送出なしの場合 ｱ ｲ ﾃ ｶﾞ ﾜ ｶ ﾘ ﾏ ｾﾝ ?
3	・発信した電話機以外の内線電話機で着信に応答し、通話を行います。	・『ＩＮＳネット64』の回線を通じての通話が正常に行われることを確認します。
4	・通話を終了したら、双方の電話機をオンフックし終話します。	・外線ランプが滅火します。

※ データ設定で受話音量を調整することができます。設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。
・INSネット64外線通話の受話音量：＊０６３

16.12　ＥＴ－「 」ＤＳＵＩＳ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ＩＳＤＮ外線(『ＩＮＳネット64』)を収容するためのインターフェースユニットです。
・ＩＳＤＮ外線は直接ET-「 」DSUIS-Giに接続し、ＤＳＵは不要です。
・本ユニットには、他のS/T点対応のISDN機器をマルチ接続するためのS/T点インターフェースが１回路付いています。Gi側でＩＳＤＮ外線を使用していない場合は、マルチ接続したＩＳＤＮ機器を使用することができます。ただし、マルチ接続したＩＳＤＮ機器がＩＳＤＮ外線を使用していても、Ｇｉ側で外線の使用状況を確認することはできません。(ボタン電話機のランプ表示は不可)
※ET-2DSUIS-Giの場合、1回路目のみS/T点付きです。
・本ユニットを使用する場合、ET-ICU「 」-Giが別途必要です。
・１回線用のET-1DSUIS-Giと２回線用のET-2DSUIS-Giの２種類があります。
・『INSネット64回線』は、１回線で同時に２つの通話ができますので、アナログ外線２本分に相当します。
・『INSネット64回線』間の転送電話もTRIを使用したアナログ外線と同等に可能です。(詳細は16.7章参照)
・動作試験はET-「 」DTIB-Giと同様です。詳細は16.11章を参照してください。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表16.12-1のとおりです。

表16.12-1　ET-1DSUIS-Gi, ET-2DSUIS-Gi 工事用品・添付品

No.	名　　称	数　量		備　　考	添付品	工事者調達
		1DSUIS	2DSUIS			
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	1	2	ISDN回線接続用コネクタ	○	
2	内線･外線MDFコネクタ(2P)	1	1	S/T点接続用コネクタ	○	
3	ＩＣＴケーブル	１式	１式	回線接続用、φ0.5またはφ0.65mm		○
4	ローゼット(８ピンタイプ)	必要数	必要数	S/T点に端末を接続時に必要　※1		○
5	取扱説明書	1	1	※2	○	
6	工事説明書	1	1	本ページと同等の内容を記載	○	

※1：終端抵抗内蔵ローゼットの一例 ･･･ CTB-MJ-88SR（ヒロセ電機、TEL:03-3492-2161）、MJ-8SR（八光電機、TEL:03-3806-9171）
※2：表紙は『ET-DTIB-Gi／ET-DSUDTI-Gi』となっております。

［３］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。
・基板は、表16.12-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

表16.12-2　ET-「 」DSUIS-Gi実装ポートと外線番号との対応

実装ポート	外線番号	
(図16.1-1参照)	ＬＩＮＥ １	ＬＩＮＥ ２
ＰＯＲＴ２	外線 １，２	外線 ３，４
ＰＯＲＴ１	外線 ５，６	外線 ７，８

注：ＬＩＮＥ ２の外線は、ET-2DDSUIS-Giの場合のみ

なお、基板を実装するポートと外線番号との関係は、表16.12-2に示すとおりです。

《注意事項》

ET-「 」DSUIS-Giは設定用のスイッチが搭載されています。工事が完了した後、設定が合っているか最終確認してください。 設定に関しては「[５] ケーブルの接続とスイッチの設定」を参照してください。

［４］接続概要

ISDN外線の接続概要およびS/T点に接続するISDN機器の接続概要を図16.12-1に示します。

・本ユニットを使用してISDN外線を接続する場合、DSUは不要で回線を直結します。
・S/T点に接続するISDN機器は最大7台とし、配線距離は150m以下としてください。また、局給電動作させるISDN機器は１台のみとしてください。(停電時は1台のみ使用可能)
・S/T点にISDN機器を接続する場合は、末端のISDN機器に終端抵抗を入れてください。(機器内蔵の場合は、終端抵抗のスイッチ等をONにします。機器に内蔵されていない場合は、終端抵抗内蔵ローゼットを使用してください。)
また、DSUISの終端抵抗はOFFにします。([5]項参照)

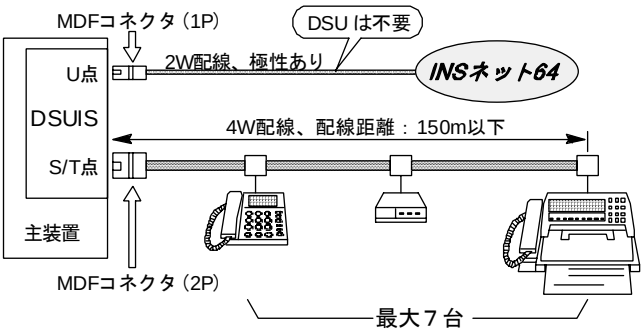


図16.12-1　ET-「 」DSUIS-Giの接続概要

［５］ケーブルの接続とスイッチの設定

(1) 外線側の接続

外線ケーブルは以下の手順でET-「 」DSUIS-Giに接続します。

① ET-「 」DSUIS-Giに添付されている内線･外線MDFコネクタ(1P)に工事ケーブル(線径0.5～0.65mm)のリード線を挿入します。接続の際の極性に注意してください。(L1は未接続時＋極性、図16.12-2参照)

② ケーブルにMDFコネクタが取り付けられたら、 ET-「 」DSUIS-Giにケーブルを接続します。(図16.12-4参照)
外線番号とケーブルの接続先の対応は表16.12-2を参照してください。また、主装置内のケーブル布線ルートは内線ケーブルと同様です。

(2) S/T点の接続(マルチ接続するISDN機器がある場合)

他のISDN機器を接続するケーブルは、以下の手順でET-「 」DSUIS-Giに接続します。

① ET-「 」DSUIS-Giに添付されている内線･外線MDFコネクタ(2P)に工事ケーブル(線径0.5～0.65mm)のリード線を挿入します。接続の際の極性に注意してください。(図16.12-3参照)

② ケーブルにMDFコネクタが取り付けられたら、 ET-「 」DSUIS-Giにケーブルを接続します。(図16.12-4参照)

③ MDFコネクタを接続したケーブルの反対側にISDN機器接続用のローゼットを接続します。

ローゼットの外観の一例を図16.12-5に示します。各信号の端子名称とローゼットのピンとの対応は、図16.12-5に従ってください。(図中のリード線の色はメーカによって異なる場合がありますので注意してください。)
※バス配線する場合はローゼットの同一ピン同士を接続します。
(終端抵抗内蔵ローゼットを使用する場合は末端に接続します。)

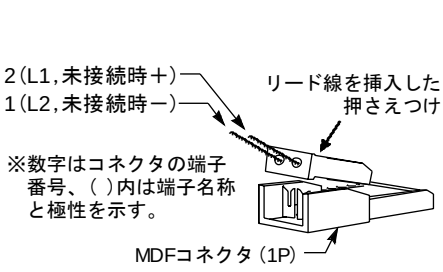


図16.12-2　外線用ケーブルのコネクタ接続

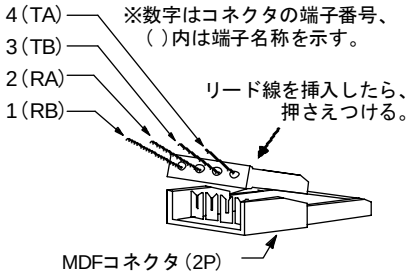


図16.12-3　S/T点用ケーブルのコネクタ接続

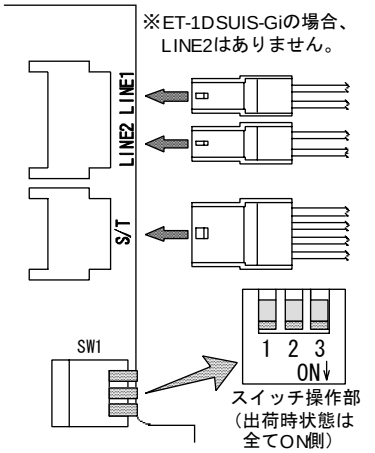


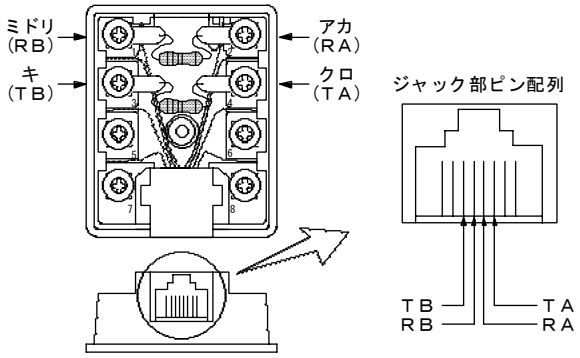
図16.12-4　基板へのコネクタ接続

(3) スイッチの設定

ET-「 」DSUIS-Giには図16.12-4に示すスイッチが実装されています。表16.12-3に従って操作してください。

表16.12-3　スイッチの設定方法

SW1の番号	用途と設定方法
1、2 (出荷時ON)	終端抵抗のON/OFFスイッチです。 必ずスイッチの両方を切り替えてください。 ・他のISDN機器をマルチ接続しない場合はON側にします。(ツマミを下げる) ・他のISDN機器をマルチ接続する場合はOFF側にし(ツマミを上げる)、マルチ接続した末端のISDN機器には終端抵抗を入れます。
3 (出荷時ON)	ET-2DSUIS-Giにて、LINE2に回線を接続するときにOFF側にします。(ツマミを上げる)



※1. 本図は終端抵抗内蔵タイプの一例です。
※2. ＴＡ、ＲＡ等は、ＩＳＤＮ機器側の端子名称を示します。

図16.12-5　ローゼットの外観とピン配列

《注意事項》

1. ET-2DSUIS-GiにてLINE2に回線を接続する場合、スイッチ３をOFF側にしないと回線が使用できません。また、回線が未接続の状態でもスイッチ３がOFF側の場合は外線発信音(ダイヤルトーン)が聞こえますので注意してください。ET-「 」DSUDTI-Giと異なり、回線を使用するときにスイッチをOFF側にしますので間違えないようにしてください。
2. 『INSネット64』契約時の「INSネット64お申し込み票」の「インタフェース形態及びレイヤ 1 起動種別」の項目は、必ず「P-MP常時」で指定してください。
3. Ｕ点側(２ピンコネクタ側)に他のISDN機器をマルチ接続することはできません。また、他のISDN機器をスイッチ等で切り替えて回線を共用することもできません。Ｇｉ側に接続されていても回線が正常に使用できなくなる場合があります。
4. ET-「 」DSUIS-GiのLINE1のみが使用できない場合は、L1・L2の極性を確認してください。

16.13　ＥＴ－ＶＣＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ET-4VMU-Giを使用する際に必要なユニットです。
・実装する場合、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。

★「ET-VCU-Gi」および交換用ハードディスク「ET-HDD-Gi」は生産収束済です。現在はハードディスク交換ができません。代品として、フラッシュメモリタイプのET-VCU(F)-Gi(12)基板への交換となります。ただし、従来のメッセージは利用できません。

⚠ 警告

ET-VCU-Giはリチウム電池を搭載しています。基板を金属の上に置くと電池がショート状態となり、爆発や発火の原因となります。

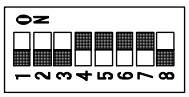
⚠ 注意

ET-VCU-Giは、ハードディスクドライブ(ＨＤＤ)を使用しているので、下記に注意してください。
動作不良、故障の原因となります。

1. ユニットに振動・衝撃を与えないでください。
   ① 運搬、移動の場合に落下することがないように注意してください。
   ② 運搬の際は必ず梱包状態で行い、裸での輸送はしないでください。
   ③ 梱包から取り出すときは、静かに取り出してください。
   ④ 絶対に落下させないでください。(数センチからの単体落下でも損傷を与えることがあります。)
   ⑤ 主装置への実装は、ゆっくり、静かに行ってください。
   ⑥ ユニットやＨＤＤへ触れる場合は、静電気放電のないように注意してください。
   ⑦ 主装置へ実装後も、主装置を移動する場合は同様に振動、落下のないように注意してください。
2. 設置場所は、主装置に振動・衝撃の加わる場所はさけてください。
3. 高温環境はさけてください。ＨＤＤの寿命が短くなります。
   ・ET-VCU-Giを実装している場合は、特に高温環境(３５℃以上)での長期使用はさけてください。
4. 通電状態での運搬、移動は絶対にしないでください。
5. ＨＤＤアクセス中は主装置の電源をＯＦＦにしないでください。
6. ＨＤＤは寿命がありますので、３年をめどに交換してください。交換方法については、本マニュアルの「３．保守マニュアル編」を参照してください。

おねがい

バッテリースイッチ以外のスイッチ(ＨＤＤ裏側のＤＩＰスイッチ)は、操作しないでください。正常に機能しなくなります。
なお、出荷時の設定は図16.13-1のようになっています。



：ＯＮを示す

図16.13-1　DIPスイッチの出荷時設定位置

［２］工事用品・添付品

表16.13-1　ET-VCU-Gi 添付品

No.	添付品名称	数量	備　　考
1	取扱説明書	1	ボイスメールの取扱説明書
2	ＨＤＤ注意ラベル	1	ＨＤＤ交換時期記入、主装置貼り付け用

［３］実装方法

① 基板を実装する前にバッテリースイッチをＯＮにします。(スイッチ位置は図16.13-2参照)
② 基板は、「ＶＣＵポート」に実装します。実装位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
なお、基板を実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要ですので、実装されていない場合は16.3章を参照して実装してください。
③ 基板はコネクタを奥まで挿入し、基板レールのツメが基板端面のくぼみ(図16.13-2参照)に引っ掛かるようにします。基板は部品実装面が表側になるように実装します。

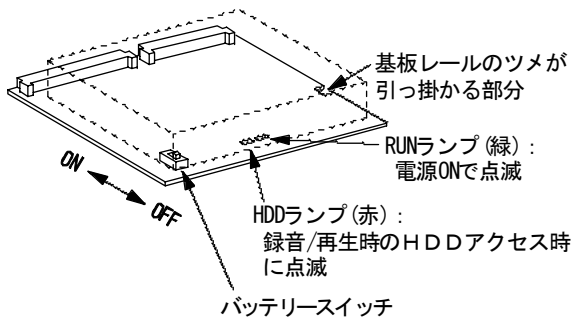


図16.13-2　ET-VCU-Giの概略

［４］ＨＤＤ注意ラベルの記入と貼り付け

添付のＨＤＤ注意ラベルに設置した年月を記入して、主装置右側面の品名紙の下側に貼り付けてください。(図16.13-3参照)

また、ＨＤＤは約３年で寿命となりますので、ＨＤＤを交換したときも、ラベルに交換時期を記入してください。

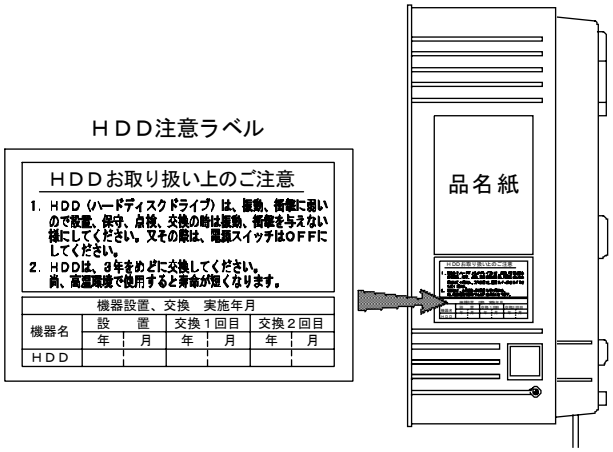


図16.13-3　ＨＤＤ注意ラベルの貼り付け位置

16.14　ＥＴ－４ＶＭＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ボイスメール機能を使用する際に必要なユニットです。
・４回線用のボイスメールユニットです。
・本ユニットを使用する場合、ET-VCU-Giが別途必要です。
・実装する場合、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品はありません。取扱説明書は、ET-VCU-Giに添付されています。

［３］実装方法

① 基板は「ＰＯＲＴ５」に実装します。実装位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
基板を実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要ですので、実装されていない場合は、16.3章を参照して実装してください。
なお、ボイスメール４回路の収容位置と初期設定内線番号は表16.14-1に示すとおりです。

※ ボイスメールの収容位置番号と内線番号は、ＰＯＲＴ５に電話機を収容した場合と同様です。
ただし内線番号については、何れかの番号をダイヤルすると空きのボイスメール回路につながります。

表16.14-1　ET-4VMU-Gi実装ポートと収容位置の対応

実装ポート(図16.1-1参照)	ボイスメール収容位置番号(初期設定内線番号)	備　　考
ＰＯＲＴ５	125(34), 126(35), 127(36), 128(37)	ET-BBEX-Gi/Sが必要

② 基板はコネクタを奥まで挿入し、基板に基板レールのツメが引っ掛かるようにします。
基板は部品実装面が表側になるように実装します。

［４］ＶＣＵ再生時の音量調整

・メッセージ等を再生するときの音量レベルを調整することができますので、お客様の要望がある場合は音量の調整を行ってください。設定コマンドは＊０４８です。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

《動作試験》
① メッセージの送信（取扱説明書「メッセージを送るとき」）
② メッセージの再生（取扱説明書「メッセージを再生するとき」）
※ 各種設定および操作方法は、ET-VCU-Giに添付の取扱説明書を参照してください。

16.15　ＥＴ－ＣＦＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・３者通話（会議通話）機能を付加する場合に必要なユニットです。
・ボイスメールを使用してISDN回線やＯＤ専用線の通話録音をする場合にも必要なユニットです。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品はありません。

［３］実装方法

・基板は、「ＰＯＲＴ３」に実装します。（システム当たり１枚実装）
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

《動作試験》

・３者通話試験
（プログラマブルキーに［３者会議］ボタンを登録する必要があります。登録方法は取扱説明書を参照してください。）

《ご参考》

会議通話数の設定：

・会議通話は、初期設定では３者通話が４回路となっています。
・なお、外線割込通話の場合、データ設定(コマンド＊６３０)により会議通話数の設定を変更することで、割込できる電話機の台数を変更することが可能です。（表16.15-1参照）
この場合、割込できる電話機の台数を増やすと会議通話数が減りますので、注意願います。また、外線割込通話以外は、常に３者通話となり会議通話数のみ減りますので、注意願います。

表16.15-1　会議通話数の設定変更内容

会議通話数の設定	外線割込通話	外線アッドオン	２外線アッドオン	内線３者通話
4	外線x1 ＋ 電話機x2 ＝ ４回路	外線x1 ＋ 電話機x2 ＝ ４回路	外線x2 ＋ 電話機x1 ＝ ４回路	電話機x3：４回路
3	外線x1 ＋ 電話機x3 ＝ ３回路	外線x1 ＋ 電話機x2 ＝ ３回路	外線x2 ＋ 電話機x1 ＝ ３回路	電話機x3：３回路
2	外線x1 ＋ 電話機x5 ＝ ２回路	外線x1 ＋ 電話機x2 ＝ ２回路	外線x2 ＋ 電話機x1 ＝ ２回路	電話機x3：２回路

おねがい

会議通話数の設定変更を行った後は、電源をオフ／オンしてシステムをリセットする必要があります。従って、電話機等を使用中のときは設定変更を行わないでください。

16.16　ＥＴ－２ＨＦＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ボタン電話機で、外線または内線ハンズフリー通話を行うときに使用します。
・基板１枚当たり、同時に２回路の外線／内線ハンズフリー通話が可能です。
・１システム当たり、２枚まで実装可能です。
・使用可能なボタン電話機は、TELSD, PF, PF-HLP, LD, OA, OA2, HCL(ハンドルコードレス), ND, PFIです。
(ET-2HFU-Giを実装しない場合は、これらの電話機では内線ハンズフリー応答のみ可能です。)

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品はありません。

［３］実装方法

・基板は、表16.16-1に示すポートに実装します。（最大２枚実装可能）
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

表16.16-1　ET-2HFU-Gi実装ポート

実装ポート (図16.1-1参照)	備　　考
ＰＯＲＴ１	
ＰＯＲＴ２	
ＰＯＲＴ３	
ＯＰ	
ＰＯＲＴ４	実装する場合、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。
ＰＯＲＴ５	実装する場合、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。

注：「ＰＯＲＴ４」または「ＰＯＲＴ５」に基板を実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。
ET-BBEX-Gi/Sが実装されていない場合は、16.3章を参照してET-BBEX-Gi/Sを実装してください。
基板は、部品実装面が表側になるように実装します。

《動作試験》

・外線ハンズフリー通話試験
（プログラマブルキーに [マイク] ボタンを登録する必要があります。登録方法は取扱説明書を参照してください。）

《注意事項》

1. ET-2HFU-Giは、上記表16.16-1に示すとおり、実装可能なポートは６カ所ありますが、３枚目以降の基板は機能しませんので、システム当たり実装は２枚までとしてください。
2. ハンズフリー回路は、回路毎に電話機と１対１固定とするか、索線方式とするかを設定できますが、１対１固定とする場合は、必ずハンズフリー可能な電話機(TELSD,PF,PF-HLP,LD,OA,OA2,HCL,ND,PFI)を指定してください。

16.17　ＥＴ－「 」ＭＯＴＨ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ET-DHU-Gi, ET-DHUA-Gi, ET-DHUB-Gi, ET-PBU-Gi, ET-VRU-Gi, ET-PGU-Gi, ET-EMU-Giを実装する際に、必要なユニットです。
・上記オプションユニットが２枚搭載できるET-2MOTH-Giと、４枚搭載できるET-4MOTH-Giとがあります。
・ET-4MOTH-Giを実装する場合、および、ET-2MOTH-Giを基本のポートに実装せず、「ＰＯＲＴ４」または「ＰＯＲＴ５」に実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品はありません。

［３］実装方法

・基板は、表16.17-1に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

表16.17-1　ET-2MOTH-Gi, ET-4MOTH-Gi実装ポート

実装ポート（図16.1-1参照）	2MOTH	4MOTH	備　　考
ＰＯＲＴ１	○		
ＰＯＲＴ２	○		
ＰＯＲＴ３	○		
ＯＰ	○		
ＰＯＲＴ４	○	○	実装する場合、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。
ＰＯＲＴ５	○	○	実装する場合、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。

注：「ＰＯＲＴ４」または「ＰＯＲＴ５」に基板を実装する場合は、ET-BBEX-Gi/Sが別途必要です。
ET-BBEX-Gi/Sが実装されていない場合は、16.3章を参照してET-BBEX-Gi/Sを実装してください。
基板は、部品実装面が表側になるように実装します。

［４］各オプション基板の搭載方法

・ET-「 」MOTH-Giに搭載される基板の実装位置の概略は、図16.17-1に示すとおりです。（「 」CHが搭載位置）
・各基板は、図16.17-2に示すようにコネクタとコネクタを合わせるように実装してください。（図では、ET-4MOTH-Giの2ＣＨに基板を実装する例を示しています。）

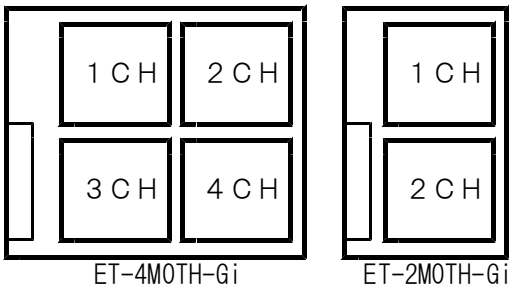


図16.17-1　ET-「 」MOTH-Gi上の基板搭載位置

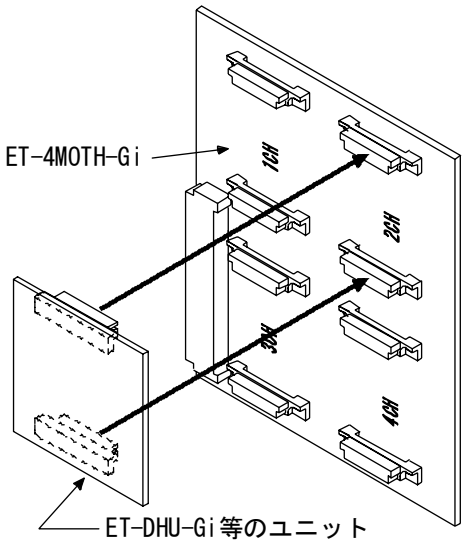


図16.17-2 ET-4MOTH-Giへの基板搭載方法

《注意事項》

1. ET-「 」MOTH-Giには、外部機器との接続コネクタが実装されていますが、これらはET-DHU「 」-Gi・ET-PGU-Gi・ET-EMU-Gi等を搭載したときに使用します。
2. 24Ｖ出力コネクタ(24Vと表示あり)は、ET-EMU-Giを搭載したときのみ使用できます。
なお、ET-「 」MOTH-Giに搭載のヒューズは、この24Ｖ出力端子過電流保護用のものです。
詳細は、16.22章のET-EMU-Giの工事説明を参照してください。

16.18　ＥＴ－ＤＨＵ－Ｇｉ，ＥＴ－ＤＨＵＡ－Ｇｉ，ＥＴ－ＤＨＵＢ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ドアホン子機を接続する際に、使用するユニットです。
・ドアホン子機は１枚の基板に付き、最大２台まで接続可能です。
　ただし、同一基板に接続されているドアホンは同時通話ができません。
・システム当たり、基板は２枚まで実装可能です。
・各ドアホンユニットは、表16.18-1に示すように接続できるドアホン子機が異なります。

表16.18-1　各ドアホンユニットの接続ドアホン子機

ドアホンユニット	接続可能ドアホン子機	
ET-DHU-Gi	ET専用ドアホン子機	ET-DH, ET-DH(2)
ET-DHUA-Gi	市販(汎用)ドアホン子機 ※ 工事者調達です。	メーカ名(50音順)：機種名 アイホン：IF-DA, IF-DAW, IE-DC, IE-NC, IE-RA, IE-TAS, IE-JA, IE-CA ＮＴＴ：E-104 松下通信工業：VL-568U, VL-568KA-T, VL-568KA-H, VL-568R-S, VL-568R-T, VL-568S-S, VL-568S-T, VL-580D, VL-581D, VL-592, VL-593, VL-594A, VF-523U, VF-523D, VF-523DA 松下電工：EJ503A, EJ503F, EJ106A, EJ106S
ET-DHUB-Gi	市販テレビドアホンシステム(アイホン製) ※ 工事者調達です。	カメラ付玄関子機　MY-CA, MY-EA, MY-FA, MY-DC, MY-DS, MY-5DG 子機以外に下記用品が必要です。（組合せ例は［４］の接続方法を参照してください。なお、＊の機種は②が必要です。） ① テレビモニタ：MY-CU*, MY-CUB*, MY-2MCU, MY-2MCUB ② モニタ用電源アダプタ：PS-18A ③ 増設テレビモニタ：MYH-CU, MYH-CUB, MY-2HCU, MY-2HCUB ④ カメラ増設アダプタ：MYW-P3CB*

※廃止機種も含みます。型式が変更されることがありますので、最新情報は各メーカにご確認願います。

［２］工事用品・添付品（各ドアホンユニット共通）

・工事用品・添付品は表16.18-2のとおりです。

表16.18-2　ET-DHU-Gi, ET-DHUA-Gi, ET-DHUB-Gi 工事用品・添付品

No.	名　称	数　量	備　考	添付品	工事者調達
1	内線･外線MDFコネクタ(2P)	1	ドアホン子機２台接続用コネクタ	○	
2	１ペアＩＣＴケーブル等	1	ドアホン子機接続用ケーブル		○

［３］実装方法

・基板は、ET-2MOTH-GiまたはET-4MOTH-Giに実装します。（システム当たり２枚まで実装可能）
・基板は、図16.18-1に示す各ＣＨに搭載可能です。
・基板搭載位置によりドアホンＡ～Ｄが決定します。
　① 基板１枚の場合：
　　1回路目＝ドアホンＡ，2回路目＝ドアホンＢ
　② 基板２枚の場合：
　　若番ＣＨ搭載基板＝ドアホンＡ／Ｂ
　　老番ＣＨ搭載基板＝ドアホンＣ／Ｄ

例：1CHと3CHにDHU「 」を搭載する場合は表16.18-3のとおりです。

表16.18-3　ＤＨＵ「 」搭載位置と子機との対応例

ＤＨＵ「 」搭載位置	１回路目	２回路目
１ＣＨ	ドアホン Ａ	ドアホン Ｂ
３ＣＨ	ドアホン Ｃ	ドアホン Ｄ

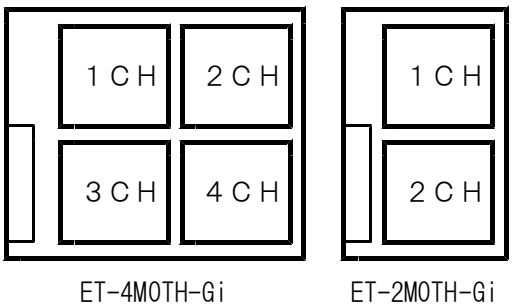


図16.18-1　ET-「 」MOTH-Gi上の基板搭載位置

［４］接続方法（ET-DHU-GiとET-DHUA-Giは共通、ET-DHUB-Giは異なります）

(1) 接続概略

ドアホンユニットとドアホン子機との接続の概略を図16.18-2～図16.18-5にブロック図で示します。

《テレビドアホンシステム工事における注意事項》

MY-2MCU、MY-2MCUB、MY-2HCU、MY-2HCUBは電源線が直結式のため、電気設備技術基準に定める工事が必要です。結線工事は必ず電気工事士免許取得者の方が行ってください。

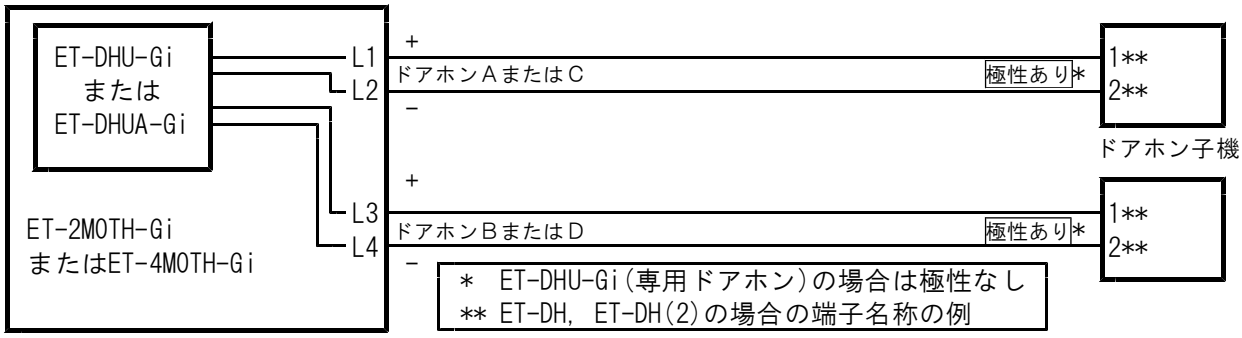
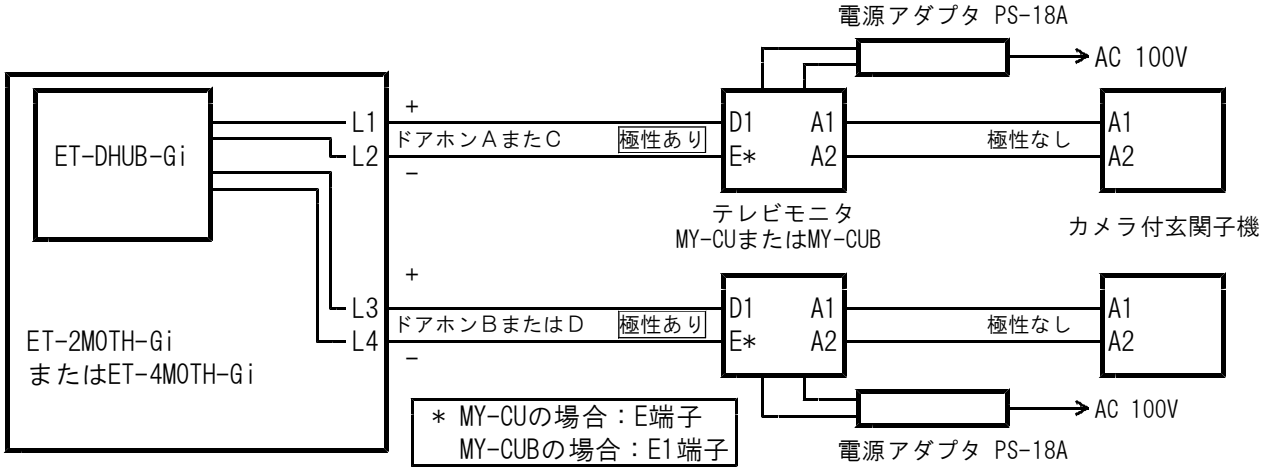


図16.18-2 ET-DHU-Gi, ET-DHUA-Gi 接続ブロック図



注：一方の子機が通話中に他方の子機から呼び出しがあった場合、他方の子機が接続されているテレビモニタの映像はＯＮしますが、呼び出しは無視され呼出音は送出されません。(同一基板の場合)

図16.18-3 ET-DHUB-Gi 接続ブロック図 (MY-CUまたはMY-CUBを使用する場合)

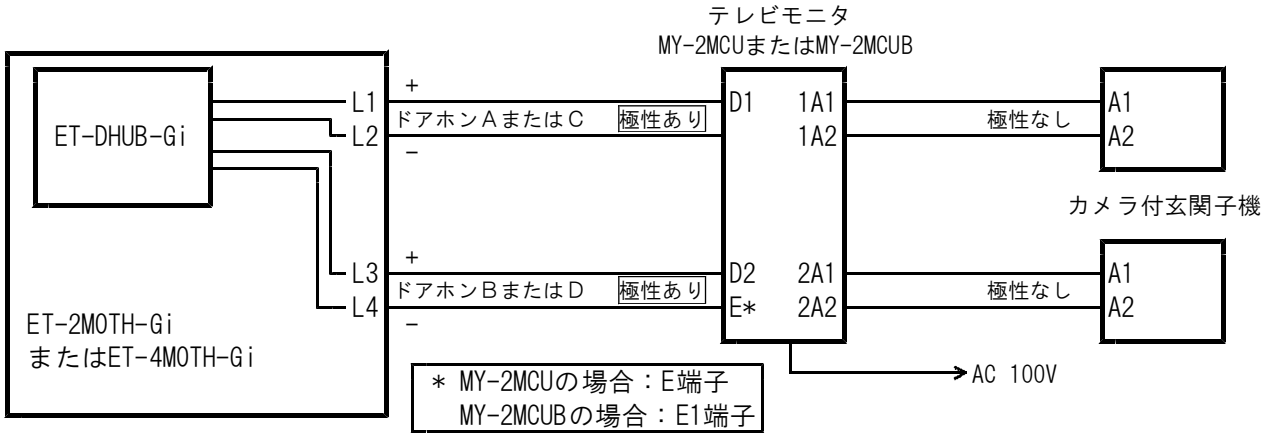
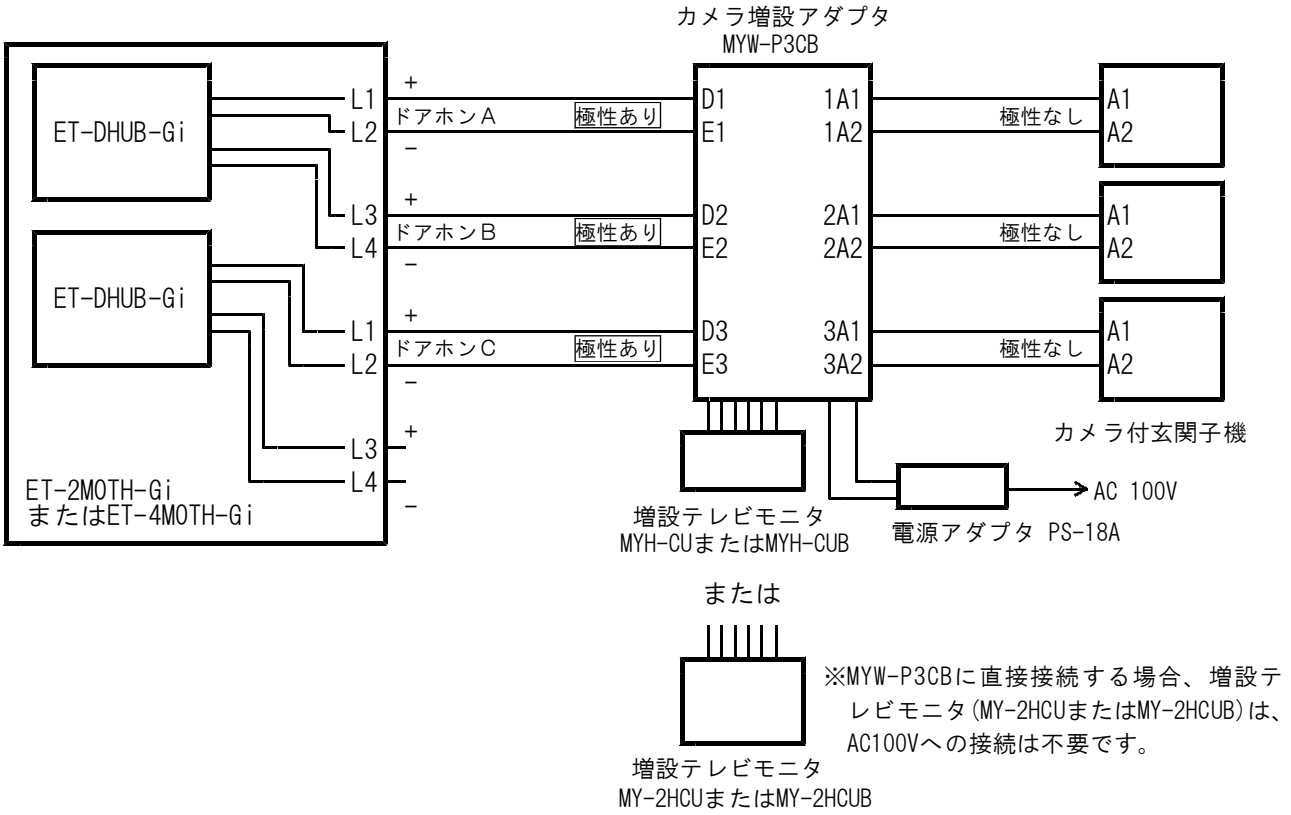


図16.18-4 ET-DHUB-Gi 接続ブロック図 (MY-2MCUまたはMY-2MCUBを使用する場合)



注：カメラ増設アダプタを１台のみ使用する場合、DHUBが２枚でも同時通話可能なドアホン子機は１台のみとなります。(カメラ増設アダプタの通話路は１本のため)
同時通話を行いたい場合は、２枚目のDHUBにもカメラ増設アダプタまたはテレビモニタを接続してください。

図16.18-5　ET-DHUB-Gi 接続ブロック図（カメラ増設アダプタを使用する場合）

(2) ドアホンユニットへのケーブル接続

工事ケーブルは、添付品のＭＤＦコネクタ(2P)を使用して、ET-DHU「」-Giを搭載したET-「」MOTH-Giのコネクタに接続します。ドアホン子機２台に付き、１個のＭＤＦコネクタ(2P)を使用します。
下記の手順で接続してください。

① 図16.18-6に示すように、２本の１ペアＩＣＴケーブル(線径0.4mm～0.65mm)をＭＤＦコネクタ(2P)に接続します。 ＭＤＦコネクタと接続先との対応は、表16.18-4を参照してください。

② ケーブルにＭＤＦコネクタが取り付けられたら、図16.18-7に示すように、ET-「」MOTH-Giのコネクタに接続します。

③ ケーブルの反対側を、ドアホン子機（ET-DHUB-Giの場合は、テレビモニタまたはカメラ増設アダプタ）にねじ止めにて接続します。(表16.18-4参照)
・ET-DHU-Gi ---- 極性なし
・ET-DHUA-Gi --- 子機によっては極性あり
・ET-DHUB-Gi --- 極性あり

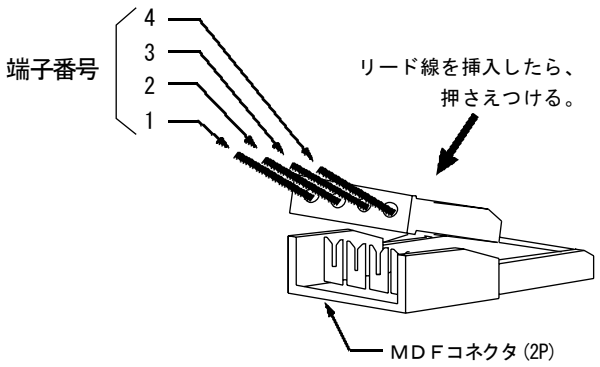
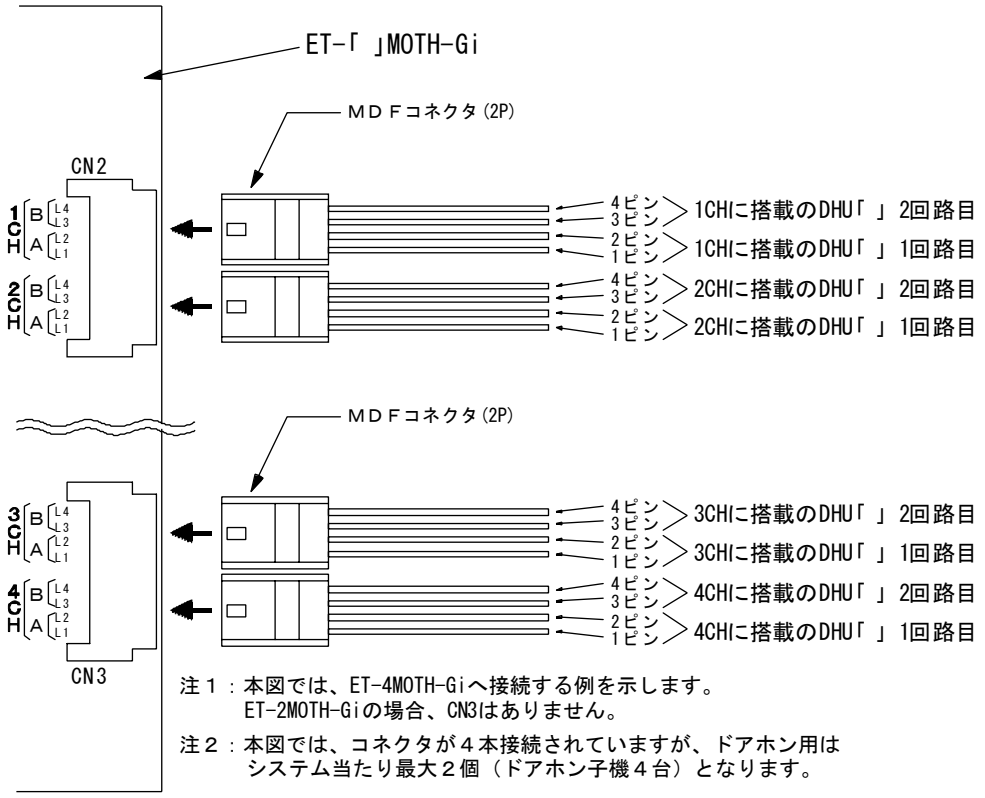


図16.18-6　ケーブルのＭＤＦコネクタへの接続

なお、ET-DHUB-Giを使用する場合、テレビドアホンシステム側の接続やモニタを増設する場合の工事方法などについては、テレビドアホンシステムの説明書を参照してください。



注１：本図では、ET-4MOTH-Giへ接続する例を示します。
ET-2MOTH-Giの場合、CN3はありません。

注２：本図では、コネクタが４本接続されていますが、ドアホン用は
システム当たり最大２個（ドアホン子機４台）となります。

図16.18-7　DHU「 」を搭載したET-「 」MOTH-Giへのケーブル接続

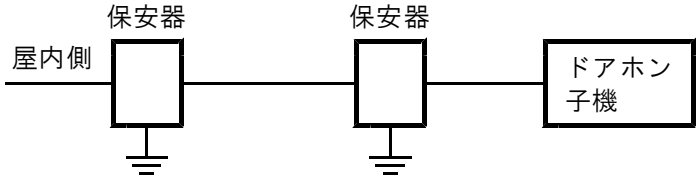
表16.18-4　ＭＤＦコネクタの接続先

MDFコネクタ端子番号		ET-DHU-Gi, ET-DHUA-Giの場合 接続先：ドアホン子機		ET-DHUB-Giの場合（接続パターン３種類あり） 接続先：MY-CU, MY-CUB		接続先：MY-2MCU, MY-2MCUB		接続先：MYW-P3CB	
1	1回路目	1台目の子機のねじ端子	＋側端子	1台目のテレビモニタ	D1端子	テレビモニタ	D1端子	カメラ増設アダプタ	D1端子
2			－側端子		E 端子*		E 端子*		E1端子
3	2回路目	2台目の子機のねじ端子	＋側端子	2台目のテレビモニタ	D1端子		D2端子		D2端子
4			－側端子		E 端子*		E 端子*		E2端子

＊ E端子はMY-CU, MY-2MCUの場合です。MY-CUB, MY-2MCUBの場合はE1端子となります。

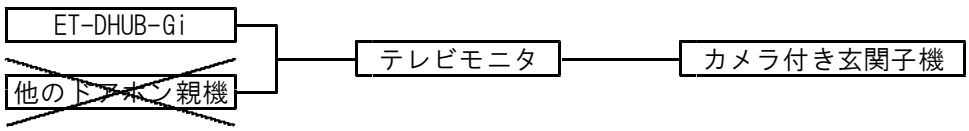
⚠ 注意

1. 接続ケーブルは、線路抵抗(ループ)が20Ω以下となるようにしてください。
(ET-DHUB-Giの場合は、主装置・テレビモニタ間とし、テレビモニタ・子機間は使用するテレビドアホンシステムの説明書に従ってください。)
2. 接続ケーブルは、ノイズによる誤動作防止のため、他のケーブルと一緒に配線しないでください。
3. ドアホンの架空配線は、原則として実施しないでください。やむをえず架空配線するときは、下記のように保安器(KD-8022M)を接続してください。詳細は、7.3章を参照してください。



4. ドアホン子機(またはテレビドアホンシステム)には対応するDHU「 」のみを接続し、他のドアホン親機をブランチ接続しないでください。機能障害や故障の原因となります。

例：



［５］通話レベル調整方法（各ドアホンユニット共通）

・ドアホン子機を接続後、ドアホン子機側・電話機側の受話音量等の調整を行ってください。
基本的には、音量は工場で調整済ですが、ユーザーの設置環境等により調整が必要な場合がありまので、確認のうえ、調整を行ってください。
・音量調整は、データ設定により行います。設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。
① ドアホン子機冒頭音ボリューム：＊０５０　② ＤＨ→電話機ボリューム：＊０５１
③ 電話機→ＤＨボリューム：＊０５２

［６］ドアホンのバランス調整方法（ET-DHU-Giに接続するET-DH、ET-DH(2)のみ）

・ドアホンユニットとドアホン子機を接続するケーブルの長さおよび線種等により、ドアホンの通話状態が異なることがあります。音量調整と同時に、必要に応じて調整してください。
・バランス調整用のボリュームはドアホン子機にあります。
・図16.18-8を参照しながら、下記の手順で調整してください。（図は、ET-DH(2)の例です。）

① ドアホン子機背面の穴の中にバランス調整用のボリュームがあります。

② ドアホン通話状態において、小型のプラスまたは、マイナスドライバー等により、左右にゆっくりと回してください。

注：ボリュームは、ある程度回すとそれ以上回らなくなります。無理に回すと破損しますので、回し過ぎないでください。

③“ピー”というハウリング音が止まる位置にボリュームをあわせます。

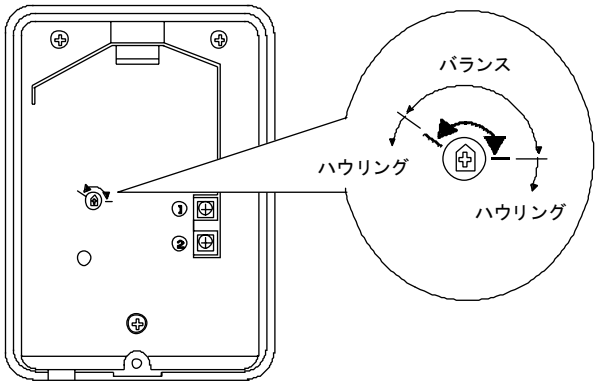


図16.18-8　ドアホン子機のバランス調整

注：バランスのとれる位置は、図16.18-8のようにある程度の範囲がありますので、一番良好と思われる位置に設定してください。

④ ボリューム調整後、ドアホン子機に添付の“VRラベル”により穴をふさいでください。（雨水侵入防止用）

《注意事項》

1. ドアホンの通話音量は、ケーブルが長くなると多少小さくなりますので、なるべくケーブルの長さを短くしてください。
2. 調整は、ハウリングさせないように行ってください。
3. ET-DHUB-Gi(テレビドアホン用)を使用する場合は、ドアホン着信応答可能時間は必ず４０秒以内に設定してください。（コマンド＊９２０４） 45秒または50秒に設定されていると、テレビモニタの映像が消えた直後も応答してしまう場合があります。

《動作試験》

① ドアホン子機からの呼出、通話試験
② 電話機から、ドアホン子機の呼出、通話試験

おねがい

ET-DHUB-Gi(テレビドアホン用)を使用する場合は、以下の点をお客様に説明してください。

1. テレビドアホンシステムに添付されている説明書には、「応答しなければ一定時間後(約４５秒)に自動的に消えます。」と記載されていますが、ET-DHUB-Giに接続して使用する場合は、４５秒ではなく＊９２０４で設定した時間(４０秒以内)の間、映像が映し出されます。
2. テレビドアホン通話は約２分３０秒で強制的に切断されますが、これは接続するアイホン製テレビドアホンシステムの仕様によるもので、故障ではありません。
通話を継続する場合は電話機の操作は行わず、モニタユニットにある「映像モニターボタン」を押すと再び映像が映り、約２分３０秒間通話ができます。

16.19　ＥＴ－ＰＢＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ダイヤルイン（ＤＩ）・ダイレクトインダイヤル（ＤＩＤ）機能を付加したり、ＰＢ単独電話機を接続したりする場合に使用します。（ＩＳＤＮ外線のダイヤルインは不要）
・システム当たり、最大１２枚まで実装可能ですが、上記機能の使用頻度やＰＢ単独電話機の接続台数と使用頻度により実装枚数を増やしてください。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品はありません。

［３］実装方法

・基板は、ET-2MOTH-GiまたはET-4MOTH-Giに実装します。（システム当たり１２枚まで実装可能）
・基板は、図16.19-1に示す各ＣＨに搭載可能です。

《動作試験》
① ＰＢ単独電話機からの内線、外線発信試験
② ＤＩ、ＤＩＤ着信試験

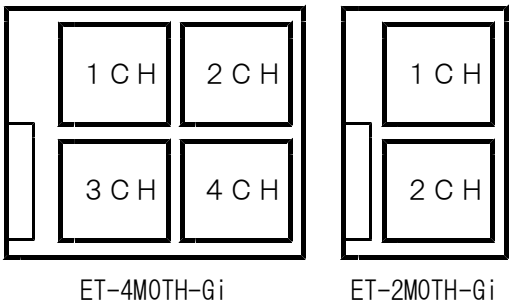


図16.19-1　ET-「 」MOTH-Gi上の基板搭載位置

《注意事項》

ＰＢ単独電話機用のＰＢレシーバは基本で１回路実装されていますが、下記の場合は使用できませんので、ET-PBU-Giを追加実装する必要があります。

① スーパーリトライ機能、転送電話機能等でＢＴ検出中
② 電話／ＦＡＸ自動切替機能でＣＮＧ検出中
③ リモートサービス、留守モード等でＰＢレシーバ使用中
④ アナログ外線の転送電話機能でＤＴ検出中

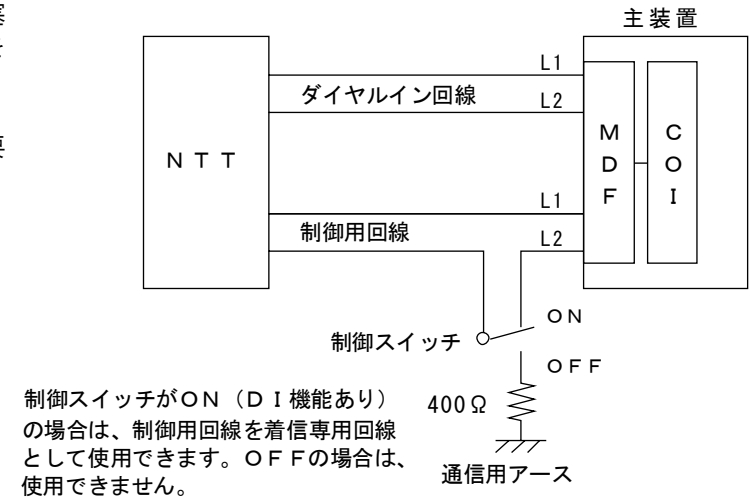
} 逆に、単独電話機でＰＢレシーバを使用中はこれらが機能しません。

※ データ設定で、基本のＰＢレシーバを①～④以外の機能に使用できなくすることも可能です。
→ コマンド＊８４９(詳細は本マニュアルの「2．データ設定マニュアル編」を参照してください。)

《ご参考》

アナログ外線のダイヤルインの夜間閉塞を行う場合は、図16.19-2に示すように外線を接続してください。

なお、ＮＴＴとの夜間閉塞の契約が必要です。



制御スイッチがＯＮ（ＤＩ機能あり）の場合は、制御用回線を着信専用回線として使用できます。ＯＦＦの場合は、使用できません。

図16.19-2　ＤＩ回線の夜間閉塞制御

16.20　ＥＴ－ＶＲＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・外線自動応答メッセージ機能を付加したり、録音したメッセージをダイレクトインダイヤル(ＤＩＤ)で一次応答メッセージの音源として利用したりする場合に使用するユニットです。
・システム当たり、基板は２枚まで実装可能です。

⚠ 警告

ET-VRU-Giはリチウム電池を搭載しています。基板を金属の上に置くと電池がショート状態となり、爆発や発火の原因となります。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品はありません。

［３］実装方法

・基板は、ET-2MOTH-GiまたはET-4MOTH-Giに実装します。（システム当たり２枚まで実装可能）
・基板は、図16.20-1に示す各ＣＨに搭載可能です。

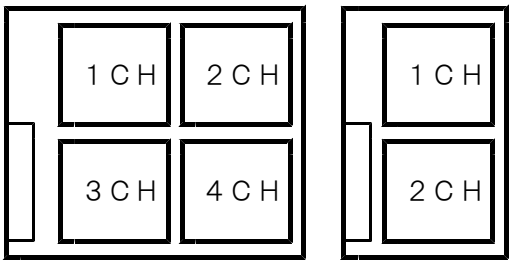


図16.20-1　ET-「 」MOTH-Gi上の基板搭載位置

［４］メッセージ録音時間と再生レベルの設定

① 初期設定では、１枚の基板に付き、１６秒のメッセージが２件録音可能となっています。
お客様の要望によって、録音時間の変更を行うこともできます。
なお、録音時間によって録音可能メッセージ数が、表16.20-1に示すように変わりますので、ご注意ください。

表16.20-1　録音時間と録音可能メッセージ数

録音時間	メッセージ数	備　　考
８秒	4	
１６秒	2	初期設定
３２秒	1	

② 再生時のレベルも変更可能となっていますので、必要に応じて変更してください。

・ 各設定は、データ設定によって行います。
設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

① ＶＲＵの録音時間：　＊９２７０
② ＶＲＵ再生ボリューム：＊０６０

おねがい

1. ET-VRU-Giを、ET-「 」MOTH-Giから外すと、録音したメッセージが消えますので注意してください。誤って外してしまった場合は、再度録音を行う必要があります。
2. 同一基板内のメッセージは同時には録音・再生できませんので、同時に使用する可能性のある場合は、２枚のET-VRU-Giを実装してください。(同時使用のメッセージは２件まで可能となります。)

《動作試験》

① 内線系音声応答の確認試験
② 外線系音声応答の確認試験
③ 停電時の音声データのバックアップ状態の確認試験

16.21　ＥＴ－ＰＧＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・外部スピーカ呼出、リモコン機能等を付加する場合に使用するユニットです。
・高音量ベル(ET-HIBELL)を接続する場合も使用します。
・システム当たり、基板は１枚のみ実装可能です。
・構内放送装置の接続台数は１台のみ、リモコン出力は４回路あります。
・ET-SPSWU-4.20Dを使用して、グループ呼出(最大４グループまで)も可能です。(ET-EMU-Giが別途必要)

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表16.21-1のとおりです。

表16.21-1　ET-PGU-Gi 工事用品・添付品

No.	名　　称	数量	備　　考	添付品	工事者調達
1	内線･外線MDFコネクタ(2P)	5	構内放送装置、リモコン出力接続用	○	
2	1ペア/2ペアICTケーブル等	1	接続用ケーブル		○

［３］実装方法

・基板は、ET-2MOTH-GiまたはET-4MOTH-Giに実装します。

・基板搭載可能ＣＨは以下のとおりです。
　ET-2MOTH-Gi：１ＣＨおよび２ＣＨ
　ET-4MOTH-Gi：２ＣＨおよび４ＣＨ

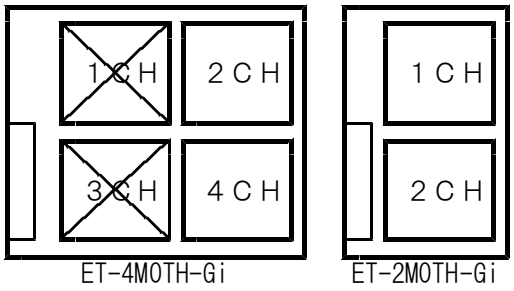


図16.21-1　ET-「 」MOTH-Gi上の基板搭載位置

［４］接続方法

・接続系統図を図16.21-2に示します。
・リモコン出力は、ET-PGU-Giに接続しますが、構内放送装置は、ET-PGU-Giを搭載したET-「 」MOTH-Giのコネクタに接続します。

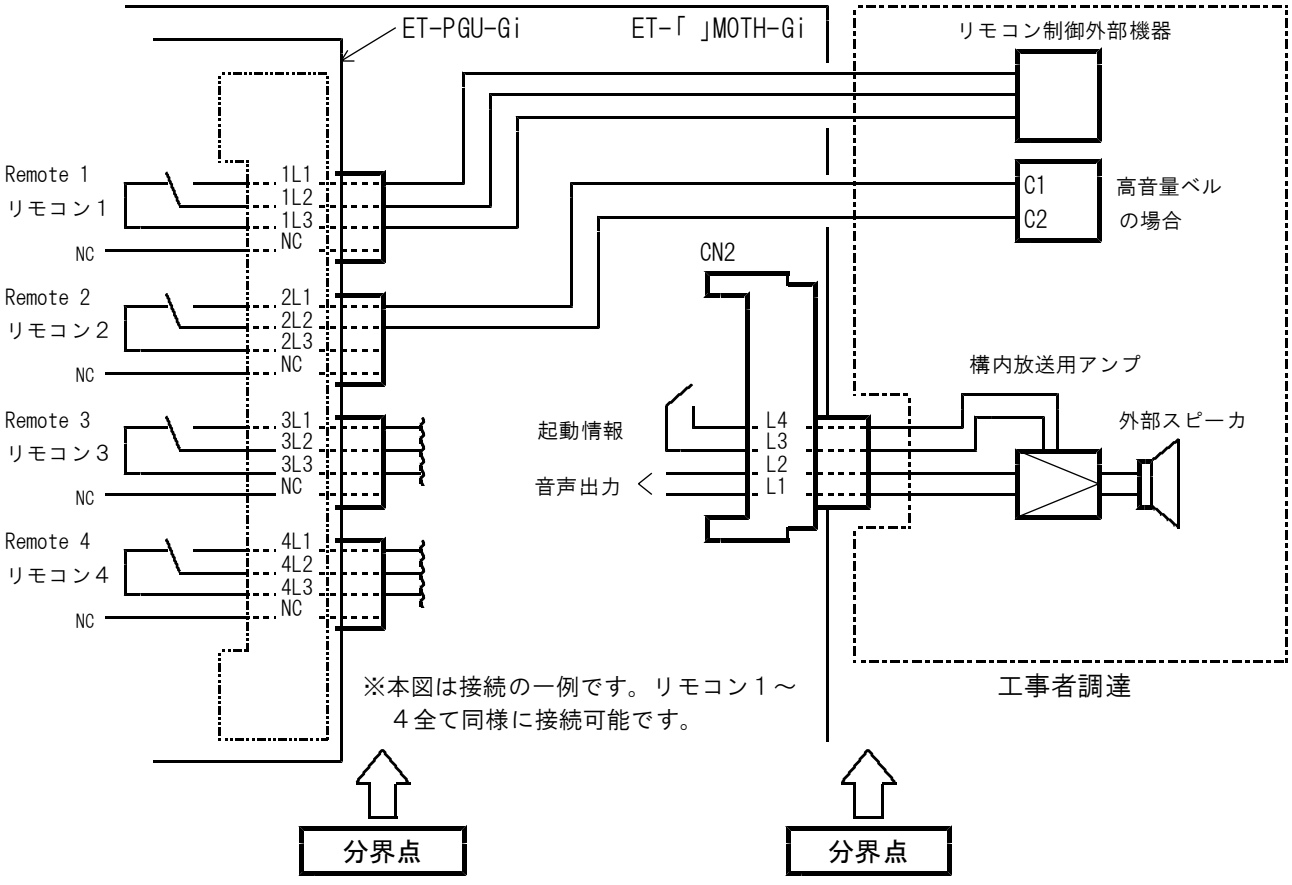


図16.21-2　ＥＴ－ＰＧＵ－Ｇｉ接続系統図

・ケーブルは下記の手順で接続してください。

① 図16.21-3に示すように、ＩＣＴケーブル(線径0.4mm～0.65mm)をＭＤＦコネクタ(2P)に接続します。 ＭＤＦコネクタと接続先との対応は、図16.21-2を参照してください。
ＭＤＦコネクタの端子番号１～４が、各基板のコネクタ端子記号L1～L4に対応しています。なお、各端子の詳細については、表16.21-2に示してあります。

② ケーブルにＭＤＦコネクタが取り付けられたら、図16.21-2に示すように、構内放送装置のケーブルはET-「 」MOTH-Giのコネクタに、リモコン出力用ケーブルはET-PGU-Giのコネクタに接続します。

③ ケーブルの反対側を、各外部機器に接続します。

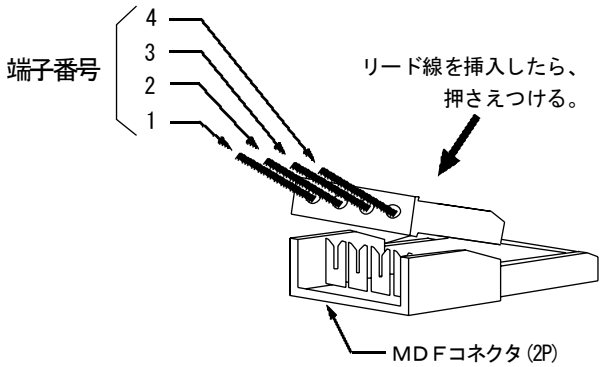


図16.21-3　ケーブルのＭＤＦコネクタへの接続

表16.21-2　ＥＴ－ＰＧＵ－Ｇｉの各信号とコネクタ端子との対応

外部機器	端子信号名	ＭＤＦコネクタ(2P) 端子番号	ケーブル接続先		備 考
			ユニット名	コネクタ端子名	
構内放送装置	音声信号	１および２	ET-2MOTH-Giまたは ET-4MOTH-Gi	Ｌ１およびＬ２	注１、２
	起動信号	３および４		Ｌ３およびＬ４	
リモコン制御外部機器	REMOTE「 」(メーク)	1	ET-PGU-Gi	Ｌ１	注３、４
	REMOTE「 」(コモン)	2		Ｌ２	
	REMOTE「 」(ブレーク)	3		Ｌ３	

注１．ET-「 」MOTH-Giのコネクタに接続する際は、ET-PGU-Giを搭載したCHと一致する表示があるコネクタに接続してください。
注２．起動信号端子は、オンにて短絡状態となる仕様です。
注３．リモコン端子はリモコン1～4に対応して、各コネクタに「REMOTE 1」～「REMOTE 4」の表示があります。
注４．リモコン出力端子は、待機時はコモン端子とメーク端子とが解放状態でコモン端子とブレーク端子とが短絡状態となっています。(動作時は逆となります。) 接続する機器に合わせて、どの端子を使用するか決定してください。なお、Ｌ４は空き端子です。

⚠ 注意

1. 各接続端子の電気的仕様は、表16.21-3のとおりです。
接続される外部機器との分界点は、ET-「 」MOTH-GiおよびET-PGU-Giの接続コネクタとなります。
ケーブル配線および外部機器に関しては責任対象外となりますので、インターフェース条件に十分注意してください。仕様を満足しない場合は、故障の原因となります。

表16.21-3　ＥＴ－ＰＧＵ－Ｇｉ外部接続インターフェース仕様

端子信号名	項　　目	仕　様
音声信号	出力インピーダンス	600 Ω
起動信号	最大開閉電圧	30Ｖ DC
	最大開閉電流	0.5Ａ
ＲＥＭＯＴＥ「 」	最大開閉電圧	30Ｖ DC
	最大開閉電流	0.5Ａ

2. 主装置と外部機器間の架空配線は原則として実施しないでください。故障の原因となります。
やむを得ず架空配線するときは、ドアホンと同様に保安器（KD-8022M）を接続してください。
詳細は、7.3章を参照してください。

おねがい

ノイズ防止のため、ＡＣコードと一緒に配線しないでください。構内放送装置にノイズが入る場合は、シールドケーブルを使用してください。なお、ＭＤＦコネクタには、ＩＣＴケーブル以外は接続できませんので、一般のシールドケーブルの場合は主装置の入口でローゼット等により中継してください。

［５］各種音量の調整

構内放送装置を接続後、音量の調整を行ってください。
なお、基本的には、工場で調整済ですが、使用する機器やユーザーの設置環境により調整が必要ですので、確認のうえ、調整を行ってください。

音量調整は、データ設定により行います。設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

① ＰＧＵ冒頭音ボリューム：　　＊０５３
② ＰＧＵ出力ボリューム：　　＊０５４
③ ＰＧＵ外部スピーカ着信音ボリューム：＊０５５

《動作試験》

① 電話機から、外部スピーカへの音声呼出試験
② 外部スピーカへの着信音送出試験
③ リモコン操作試験

《ご参考》

外部スピーカ呼出のグループ呼出を行う場合

図16.21-4に示すように、リモコン出力端子を使用して、アンプとスピーカの間に「ET-SPSWU-4.20D」（スピーカ切替ユニット）を接続することにより、最大４系統までのグループで呼出できます。

なお、24VのDC電源が必要なため、「ET-EMU-Gi」も搭載する必要があります。
また、グループ呼出用の呼出番号の設定が必要です。
→ コマンド＊０８２（詳細は本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。）

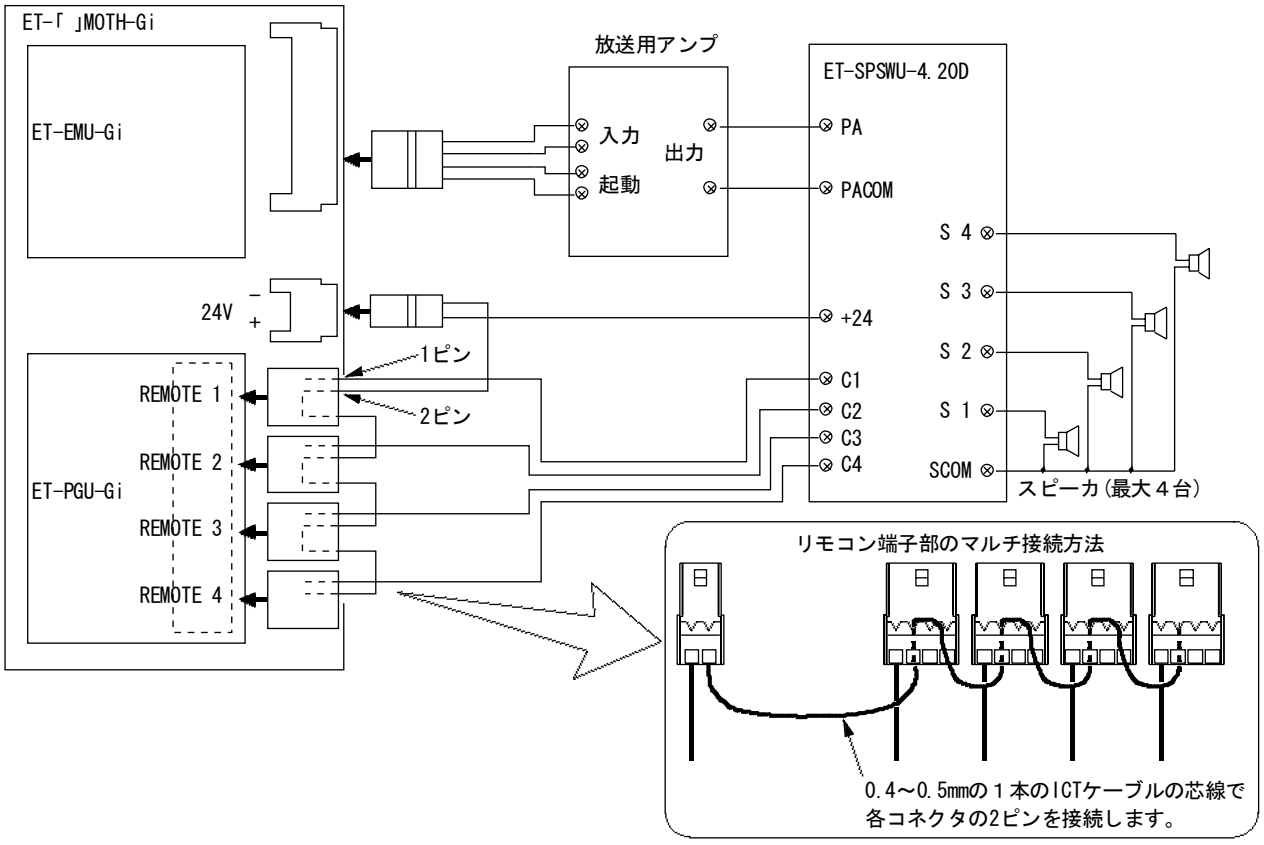


図16.21-4　外部スピーカ呼出のグループ呼出 接続系統図

注１．アンプの出力インピーダンスはハイインピーダンス用を使用してください。
注２．全スピーカの合計インピーダンスがアンプの出力インピーダンスより小さくならないようにしてください。

16.22　ＥＴ－ＥＭＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・外部保留音送出、センサ入力機能等を付加する場合に使用するユニットです。
・外部スイッチによる夜間切替を行う場合も使用します。
・システム当たり、基板は１枚のみ実装可能です。
・外部音源装置の接続台数は１台のみ、センサ入力は４回路あります。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表16.22-1のとおりです。

表16.22-1　ET-EMU-Gi 工事用品・添付品

No.	名　　称	数量	備　　考	添付品	工事者調達
1	内線･外線MDFコネクタ(2P)	5	外部音源、センサ入力接続用	○	
2	内線･外線MDFコネクタ(1P)	1	24Ｖ出力接続用	○	
3	1ペア/2ペアICTケーブル等	1	接続用ケーブル		○

［３］実装方法

・基板は、ET-2MOTH-GiまたはET-4MOTH-Giに実装します。

・基板搭載可能ＣＨは以下のとおりです。
　ET-2MOTH-Gi：１ＣＨおよび２ＣＨ
　ET-4MOTH-Gi：２ＣＨおよび４ＣＨ

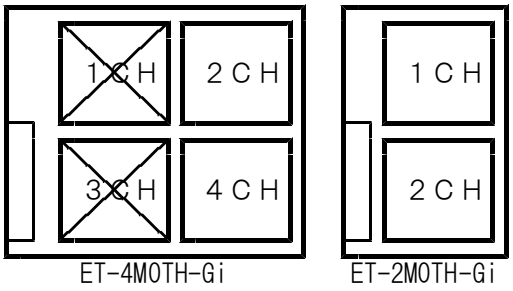


図16.22-1　ET-「 」MOTH-Gi上の基板搭載位置

［４］接続方法

・接続系統図を図16.22-2に示します。
・センサ入力は、ET-EMU-Giに接続しますが、外部音源装置は、ET-EMU-Giを搭載したET-「 」MOTH-Giのコネクタに接続します。

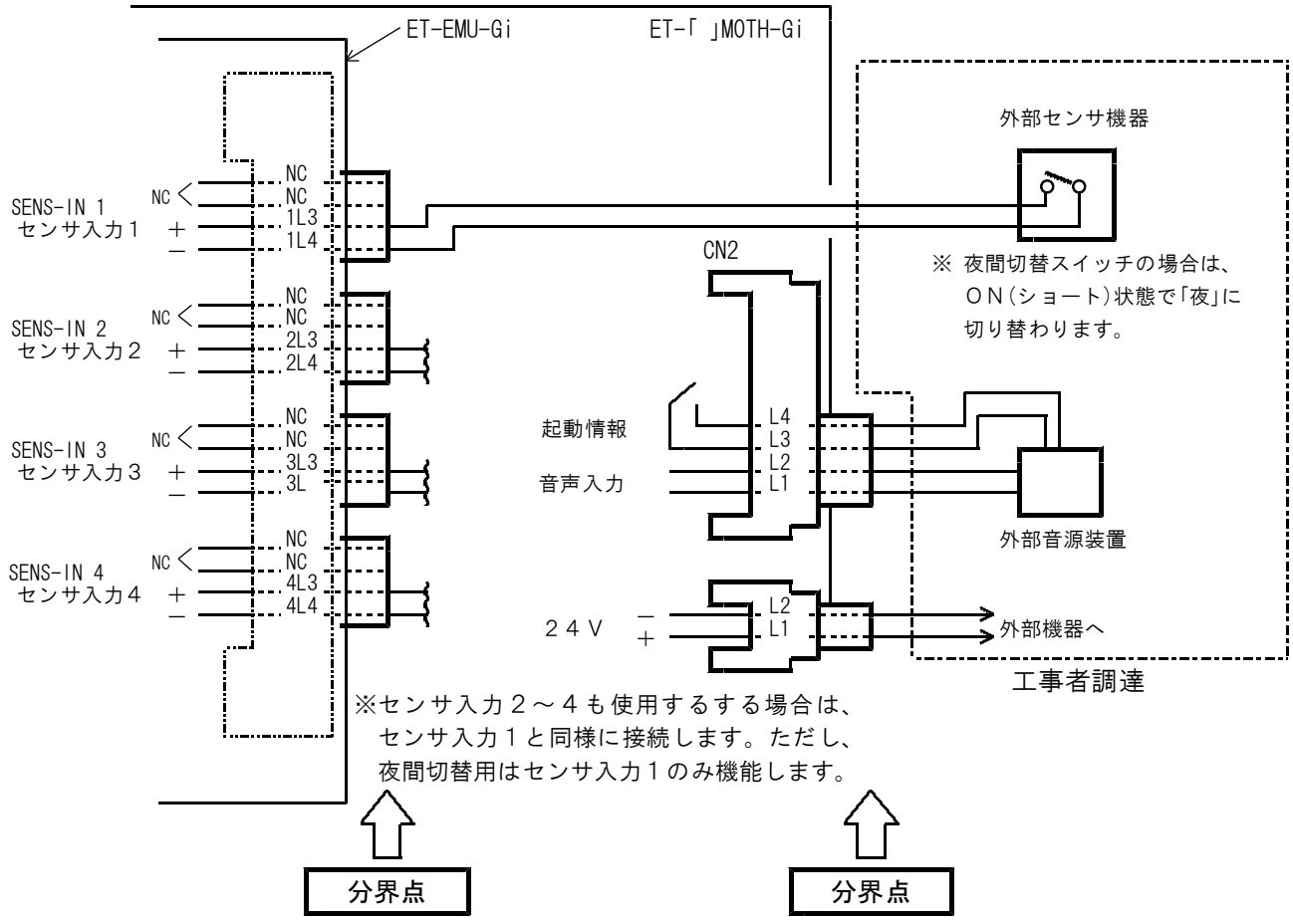


図16.22-2　ＥＴ－ＥＭＵ－Ｇｉ接続系統図

・ケーブルは下記の手順で接続してください。

① 図16.22-3に示すように、ＩＣＴケーブル(線径0.4mm～0.65mm)をＭＤＦコネクタ(2P)に接続します。 ＭＤＦコネクタと接続先との対応は、図16.22-2を参照してください。
ＭＤＦコネクタの端子番号１～４が、各基板のコネクタ端子記号L1～L4に対応しています。
なお、各端子の詳細については、表16.22-2に示してあります。

② ケーブルにＭＤＦコネクタが取り付けられたら、図16.22-2に示すように、外部音源装置のケーブルはET-「 」MOTH-Giのコネクタに、センサ入力用のケーブルはET-EMU-Giのコネクタに接続します。

③ ケーブルの反対側を、各外部機器に接続します。

※ ２４Ｖ出力端子に接続するＭＤＦコネクタ(1P)は、図16.22-4に示すように接続してください。

⚠ 注意

２４Ｖ出力端子に接続する場合は、極性を間違えないように十分注意してください。
システムや接続した外部機器の故障の原因となる恐れがあります。

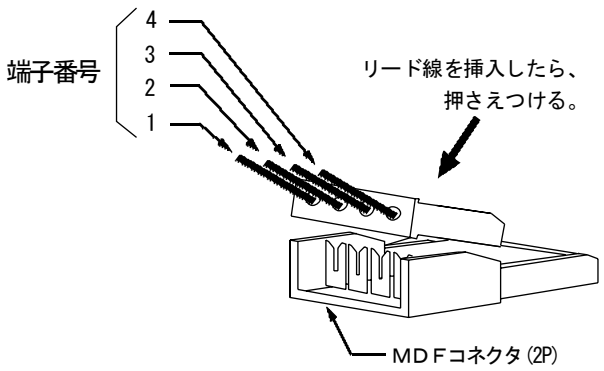


図16.22-3　ケーブルのＭＤＦコネクタへの接続

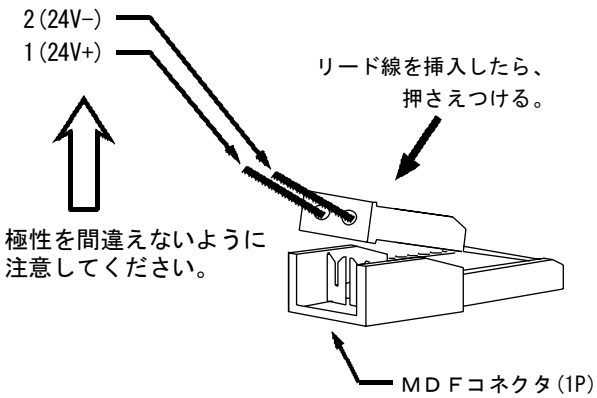


図16.22-4　２４Ｖ出力用ＭＤＦコネクタへの接続

表16.22-2　ＥＴ－ＥＭＵ－Ｇｉの各信号とコネクタ端子との対応

外部機器	端子信号名	ＭＤＦコネクタ(2P)端子番号	ケーブル接続先		備 考
			ユニット名	コネクタ端子名	
外部音源装置	音声信号	１および２	ET-2MOTH-Giまたは	Ｌ１およびＬ２	注１、２
	起動信号	３および４	ET-4MOTH-Gi	Ｌ３およびＬ４	
センサ機器	SENS-IN「 」＋	3	ET-EMU-Gi	Ｌ３	注３、４
	SENS-IN「 」－	4		Ｌ４	
各外部機器	24Ｖ ＋	1	ET-2MOTH-Giまたは	Ｌ１	注５
	24Ｖ －	2	ET-4MOTH-Gi	Ｌ２	

注１．ET-「 」MOTH-Giのコネクタに接続する際は、ET-EMU-Giを搭載したCHと一致する表示があるコネクタに接続してください。
注２．起動信号端子は、オンにて短絡状態となる仕様です。
注３．センサ入力端子はセンサ1～4に対応して、各コネクタに「SENS-IN 1」～「SENS-IN 4」の表示があります。
注４．センサ入力端子はＬ３およびＬ４のみの接続となります。Ｌ１およびＬ２は空き端子です。
注５．24Ｖ出力端子は、ET-EMU-Giを搭載したET-「 」MOTH-Giのみ機能します。また、ＭＤＦコネクタは1ペアタイプを使用します。

⚠ 警告

ET-「 」MOTH-Giに搭載されているヒューズは、下記のタイプを使用してください。
異なるタイプのヒューズを使用した場合は、火災や故障の原因となります。

品名：　ＭＦ５１ＮＮ０．５　（２５０Ｖ　０．５Ａ）
メーカ：(株)長沢電機製作所　　TEL：03-3460-5501

※ ヒューズが切れているかどうかは、コマンド＊０２１でモニタ可能です。
詳細は本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

⚠ 注意

1. 各接続端子の電気的仕様は、表16.22-3のとおりです。
   接続される外部機器との分界点は、ET-「 」MOTH-GiおよびET-EMU-Giの接続コネクタとなります。
   ケーブル配線、および、外部機器に関しては責任対象外となりますので、インターフェース条件に十分注意してください。仕様を満足しない場合は、故障の原因となります。

表16.22-3　ＥＴ－ＥＭＵ－Ｇｉ外部接続インターフェース仕様

端子信号名	項　　目	仕　様
音声信号	入力インピーダンス	600 Ω
起動信号	最大開閉電圧	30Ｖ DC
	最大開閉電流	0.5Ａ
24Ｖ 出力端子	出力電圧範囲	20 ～ 28 Ｖ DC
	最大出力電流	0.3Ａ

2. SENS-IN端子へは外部より電圧を印加しないでください。ユニット内の部品が破損する恐れがあります。スイッチのみを接続してください。
3. 主装置と外部機器間の架空配線は原則として実施しないでください。故障の原因となります。
   やむを得ず架空配線するときは、ドアホンと同様に保安器（KD-8022M）を接続してください。
   詳細は、7.3章を参照してください。

おねがい

ノイズ防止のため、ＡＣコードと一緒に配線しないでください。 外部保留音にノイズが入る場合は、シールドケーブルを使用してください。なお、ＭＤＦコネクタには、ＩＣＴケーブル以外は接続できませんので、一般のシールドケーブルの場合は主装置の入口でローゼット等により中継してください。

［５］外部音源音量の調整

外部音源機器を接続後、音量の調整を行ってください。
なお、基本的には、工場で調整済ですが、使用する機器やユーザーの設置環境により調整が必要ですので、確認のうえ、調整を行ってください。

音量調整は、データ設定により行います。設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

・ＥＭＵ入力ボリューム：＊０５７

《動作試験》
① 通話保留時の外部保留音の聴取試験
② センサ動作試験

16.23　ＥＴ－ＦＸＵ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ＦＡＸ用回線をＦＡＸが空いているときに有効活用するために、発信専用として使用する場合に使用します。
・システム当たり、基板は１枚のみ実装可能です。
・使用可能なＦＡＸは、電話機端子が付いている機種のみです。電話機端子がないＦＡＸを使用する場合はET-FXU-Giを使用せず、ＳＴＩ等の単独電話機接続コネクタに内線収容してください。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表16.23-1のとおりです。

表16.23-1　ET-FXU-Gi 工事用品・添付品

No.	名　　称	数量	備　　考	添付品	工事者調達
1	接続ケーブル(2Pコネクタ付き)	1	FXU～COMU間接続用	○	
2	ＭＤＦコネクタ(1P)	2	FXUへの回線接続用	○	
3	1ペアICTケーブル	1	接続用ケーブル		○
4	２ピン ジャック式ローゼット	2	ＦＡＸ～主装置間接続用		○

注：ＭＤＦコネクタ(1P)は、外線接続用も含めると３個必要です。ET-4COI-Gi等のアナログ外線ユニットに添付の物を使用してください。

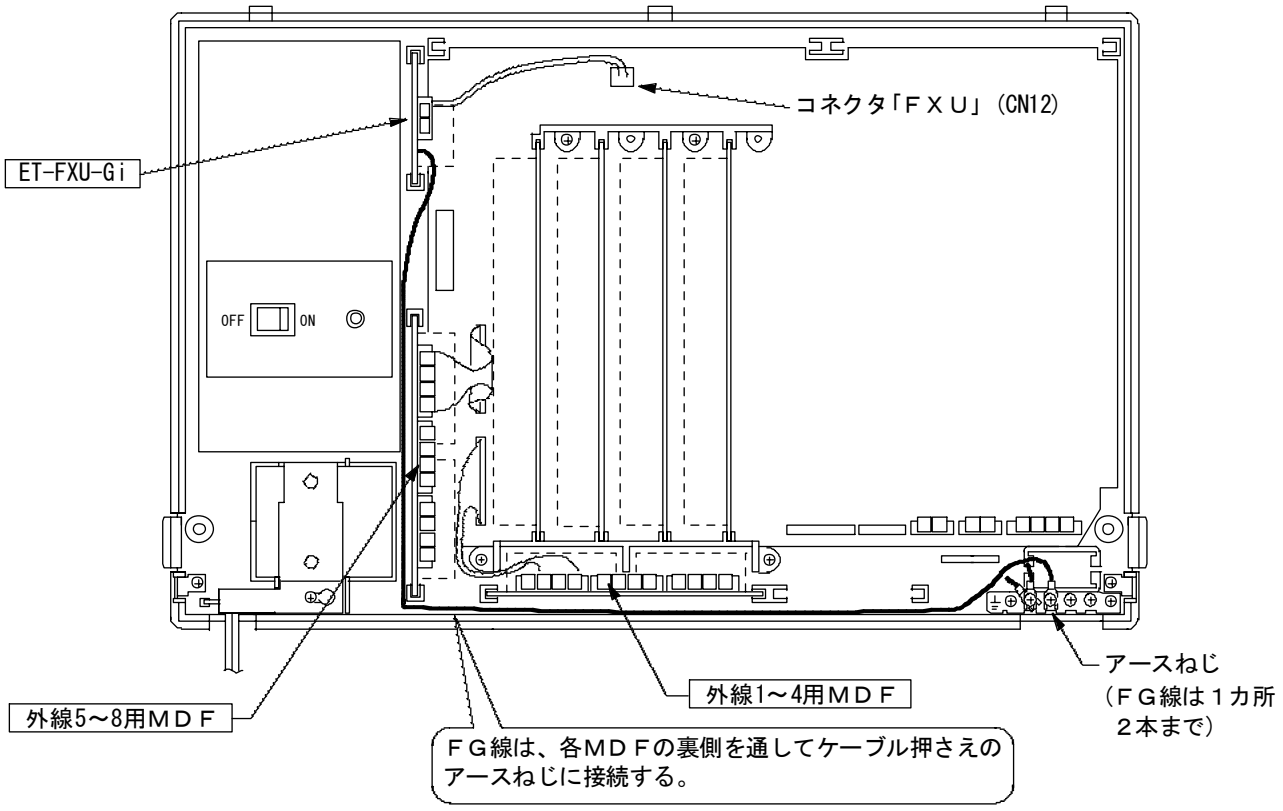
［３］実装方法

・下記の手順でET-FXU-Giを主装置に実装します。

① 基板を挿入する前に、添付の接続ケーブルをET-FXU-Giのコネクタ「ＣＯＭＵ」（ＣＮ０)に接続しておきます。

② ET-FXU-Giを図16.23-1に示す位置の基板レールに、奥まで確実に挿入します。
（基板の角穴に、主装置ベースから出ているツメが引っ掛かるようにします。）

③ ET-FXU-Giから出ているＦＧ線(緑)を、図16.23-1に示すようにケーブル押さえのアースねじに固定します。



（注：本図では他のケーブル等は省略しています。）

図16.23-1　ＥＴ－ＦＸＵ－Ｇｉの実装とＦＧ線の布線ルート

［４］接続方法

・接続系統図を図16.23-2に示します。

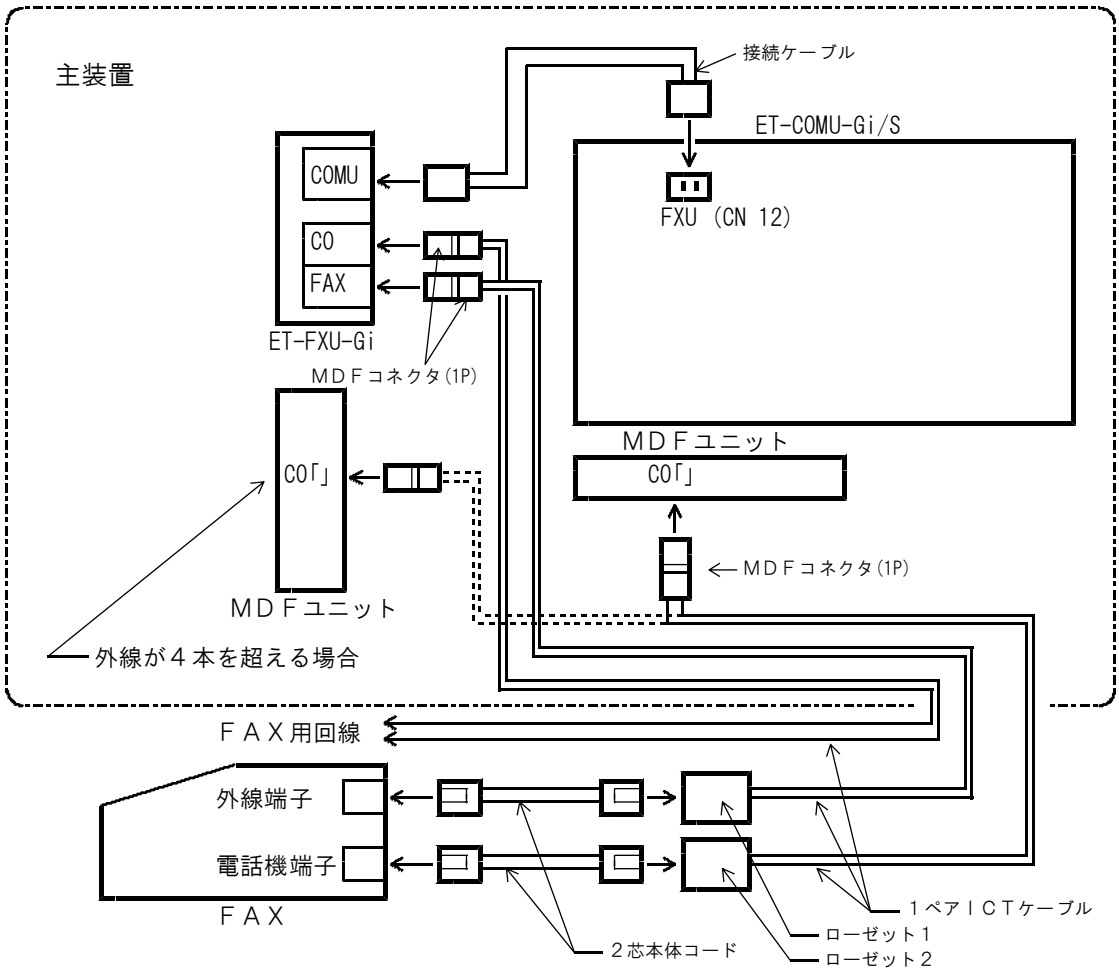


図16.23-2　ＥＴ－ＦＸＵ－Ｇｉ接続系統図

・接続系統図を参照しながら、下記手順でケーブルを接続します。

(1) ET-FXU-Gi～COMU間の接続

ET-FXU-Giに接続した接続ケーブルの反対側を、ＣＯＭＵのコネクタＣＮ１２(ＦＸＵの表示あり)に接続します。ケーブルが余る場合は、束ねてください。

注：ケーブルを束ねるときは、ビニタイや線材等の金属製のものは使用しないでください。
ショートの原因となります。

(2) ジャック式ローゼットの取付

ＦＡＸの近くにジャック式ローゼットを２個取り付けます。
(便宜上、ＦＡＸの外線端子に接続するローゼットをローゼット１、ＦＡＸの電話機端子に接続するローゼットをローゼット２とします。)

(3) ＦＡＸ～ET-FXU-Gi間の接続

① １ペアＩＣＴケーブルの片側に添付のＭＤＦコネクタ(1P)を取り付けます。
取付方法は外線ケーブルと同様です。13.8章、[２]を参照してください。

② 本ケーブルのコネクタ側をET-FXU-Giのコネクタ「ＦＡＸ」に接続します。

③ 本ケーブルの反対側を、ＦＡＸの近くに設置したローゼット１のL1,L2に接続します。

④ ＦＡＸの外線端子とローゼット１との間を本体コードで接続します。

(4) ＦＡＸ～ＭＤＦユニット間の接続

① １ペアＩＣＴケーブルの片側に添付のＭＤＦコネクタ(1P)を取り付けます。
取付方法は外線ケーブルと同様です。13.8章、[２]を参照してください。

② 本ケーブルのコネクタ側をＭＤＦユニットの該当する外線端子(《注意事項》参照)に接続します。

③ 本ケーブルの反対側を、ＦＡＸの近くに設置したローゼット２のL1,L2に接続します。

④ ＦＡＸの電話機端子とローゼット２との間を本体コードで接続します。

(5) 外線～ET-FXU-Gi間の接続

① １ペアＩＣＴケーブルの片側に添付のＭＤＦコネクタ(1P)を取り付けます。
取付方法は外線ケーブルと同様です。13.8章、[２]を参照してください。

② 本ケーブルのコネクタ側をET-FXU-Giのコネクタ「ＣＯ」に接続します。

③ 本ケーブルの反対側を、ＦＡＸ回線に接続します。

《注意事項》

1. ET-FXU-Giを接続する外線の収容は、下記のように行ってください。
（ＦＸＵ使用中表示外線のデータ設定も必要です。コマンド＊９２７５を設定します。）
① 収容位置は、外線番号の一番老番となるようにしてください。
② ＴＲＩの収容位置とする場合は、発信側に設定してください。
2. ET-FXU-Giに接続されたケーブルは、通常の外線ケーブルと同様に、ポート基板実装用基板レールの部分で固定してください。13.8章、[１]を参照してください。
3. 機器の故障を防止するため、ET-FXU-GiのＦＧ線は必ずアースねじに接続してください。
アースねじ１カ所に接続可能なＦＧ線は２本までです。また、外部と接続する保安用アース線と共締めしないでください。(保安用アースは単独でアースねじに接続します。)
4. 電話機接続端子がないＦＡＸは使用できません。使用したい場合は、ET-FXU-Giは実装せずにＳＴＩ等の単独電話機接続コネクタに内線収容してください。
5. ＦＡＸは工事者調達です。

おねがい

電話機からＦＡＸ回線を使用して発信するときの経路は、下記のとおりです。

電話機 → ＣＯＩ → ＭＤＦ → ＦＡＸ → ET-FXU-Gi → ＮＴＴ回線

誤操作を防止するため、下記事項をお客様に徹底するよう説明してください。

① ＦＡＸから発信する場合は、ＦＡＸのディスプレイ(ＬＣＤ)等で外線が未使用であることを確認してからダイヤルするようにしてください。
(例：ダイヤルがディスプレイに表示されない場合は、電話機が外線使用中です。)

② ＦＡＸが着信中および使用中は、ボタン電話機の外線ランプは赤の点火となります。

《動作試験》

① ＦＡＸ未使用時の電話機からの外線発信/通話試験
② ＦＡＸ使用時の電話機の外線ランプ点火確認試験

16.24　ＥＴ－２ＬＬＩ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・単独電話機の内線線路を延長し、最大3000Ω(ループ、電話機抵抗を含む)まで動作させたいときに使用します。
・接続できる電話機は単独電話機とし、回転ダイヤル式(10PPS)のみとなります。
・単独電話機は、ET-2LLI-Giに接続されます。

［２］工事用品・添付品

・添付品は表16.24-1のとおりです。

表16.24-1　ET-2LLI-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数　量	備　　考
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	2	内線接続用コネクタ

［３］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.24-2に示すポートに実装します。
・ポートに位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

なお、基板を実装するポートと電話機収容位置との関係は、表16.24-2に示すとおりです。

表16.24-2　ET-2LLI-Gi実装ポートと電話機収容位置の対応

実装ポート (図16.1-1参照)	電話機収容位置番号 (初期設定内線番号)	備　　考
ＰＯＲＴ１	電話機 109(18), 110(19)	
ＰＯＲＴ２	電話機 113(22), 114(23)	
ＰＯＲＴ３	電話機 117(26), 118(27)	
ＰＯＲＴ４	電話機 121(30), 122(31)	ET-BBEX-Gi/Sが必要
ＰＯＲＴ５	電話機 125(34), 126(35)	ET-BBEX-Gi/Sが必要

［４］接続方法

下記の手順で内線を主装置に接続します。

・添付品のMDFコネクタ(1P)を使用して、内線をET-2LLI-Giに接続します。
詳細は、13.3章、13.4章、および13.7章を参照してください。

《注意事項》

1. 接続する電話機や回線の状態により通話品質に問題が発生する場合があります。
線路抵抗3000Ω(電話機の内部抵抗を含む)まで内線回路(ダイヤル計数、オフフック検出、オンフック検出)は動作しますが、通話品質が悪くなることがありますので線路抵抗値は1200Ω(ループ)以下にすることをおすすめします。
   ① 1200Ω以上の線路抵抗の場合、接続する電話機によっては、通話ができないものもありますので、注意してください。(使用可能な電話機は、601相当品です。)
   ② 1200Ω以下の線路抵抗でも、接続する電話機によっては、側音が大きくなるものがありますが故障ではありません。
2. 停電時外線直通にする場合は、電話機の内部抵抗も含めて 300Ω(ループ)以下になるようにしてください。本条件を満足できない場合、停電時の動作の保証はできません。
3. ＦＡＸを収容することも可能ですが、線路抵抗が大きくなった場合に、ＦＡＸが正常に動作しない場合があります。
相手応答信号（リバース）機能は備えています。
4. 20PPSおよびPB電話機は使用できません。

［５］線路ロス補正ゲインの調整方法

・本調整は、内線線路長が延長されるために発生する通話ロスを補正し、線路条件に応じて最適に設定するために行うものです。なお、調整はデータ設定により行います。下記手順に従い調整を行ってください。

(1) 線路ロスの算出：

使用している線径と線路長より、線路毎に表16.24-3を参照し線路ロスを算出します。

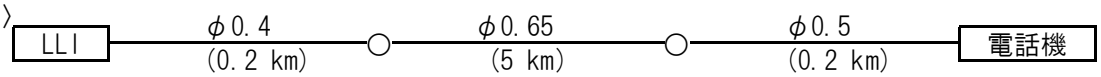
表16.24-3　配線ケーブルの特性

項目 ＼ 線径 (mm)	0.32	0.4	0.5	0.65	0.9
線路ロス (dB/km)	2.76	2.20	1.75	1.33	0.93
線路抵抗 (Ω/km)	470	295	187	113	58

※ 線路長がわからない場合、線路ロスは線路抵抗から算出できます。(下の式参照)

$$\text{線路ロス} = \text{線路抵抗} \times \frac{\text{1km当たりの線路ロス(表16.24-3の値)}}{\text{1km当たりの線路抵抗(表16.24-3の値)}}$$

〈例〉



線路抵抗： 59 Ω　　565 Ω　　37.4 Ω
線路ロス： 0.44 dB　　6.65 dB　　0.35 dB

合計線路ロス ＝ 0.44 ＋ 6.65 ＋ 0.35 ＝ 7.44 dB

(2) 線路ロス補正用ＬＬＩ送受話ゲイン設定値の決定：

(1)にて算出した合計線路ロスより、表16.24-4を参照して送受話ゲイン設定値を決定してください。

表16.24-4　ＬＬＩ送受話ゲイン設定値　　(単位：ｄＢ)

合計線路ロス (dB)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
アンプゲイン設定値(dB)	0	0	0	3	3	3	6	6	6	9	9	9	9

(3) 調整方法：

(2)にて決定したＬＬＩゲイン設定値を基に、データ設定を行います。
設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

・ＬＬＩ送受話アンプゲイン：コマンド＊０７３

《動作試験》
① 単独電話機からの内線の発信、着信機能の確認
② 単独電話機からの外線の発信、着信機能の確認

16.25　ＥＴ－２ＬＤＩ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ＬＤ専用線(比較的近距離用の、ケーブルのみで構成される市内専用線)または私設線を収容するためのインターフェースユニットです。(10PPS専用)
　また、Ｇｉのシステム同士(自システムを含めて５システムまで)を接続する場合にも用います。
　特に、同一構内で私設線を用いてシステム同士を接続する場合を「システム間接続」と呼びます。
　なお、ＬＤ専用線を収容する場合もシステム間接続を行う場合も機能は同じ(専用線の接続先もＧｉの場合)です。
・ＬＤ専用線は１ユニットあたり２本まで収容できます。
・ＬＤ専用線は、ＭＤＦユニットに接続されます。
・ET-4COI-Gi等のアナログ外線を収容するユニットとET-2LDI-Giの合計枚数が２枚の場合は、オプションのET-MDFEXA-Gi/Sが別途必要となります。
・線路抵抗は、最大3000Ωまで可能です。（相手トランクの直流抵抗を含む。）
・相手システムが、ループ起動方式の場合のみ機能します。片線地気起動方式の場合は接続できません。

［２］工事用品・添付品

・添付品は表16.25-1のとおりです。

表16.25-1　ET-2LDI-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数量	備　　考
1	内線･外線MDFコネクタ(1P)	2	ＬＤ専用線接続用コネクタ
2	取扱説明書	1	

［３］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。

・基板は、表16.25-2に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
　挿入方法は16.1章の図16.1-2を参考にしてください。

なお、基板を実装するポートと外線番号との関係は、表16.25-2に示すとおりです。

表16.25-2　ET-2LDI-Gi実装ポートと外線番号との対応

実装ポート (図16.1-1参照)	外線番号(収容位置番号)	ＭＤＦユニット実装位置 (図16.1-1参照)
ＰＯＲＴ２	外線　３(114)，４(113)	ＭＤＦ
ＰＯＲＴ１	外線　７(110)，８(109)	ＭＤＦ－ＥＸ

注：ET-2LDI-Giの場合、外線1,2、または、外線5,6は使用できません。

［４］接続方法

下記の手順で外線を主装置に接続します。

① ＭＤＦユニットを16.2章を参照して主装置にに実装します。

② 添付品のMDFコネクタ(1P)を使用して、ＭＤＦユニットに外線を接続します。
　詳細は、13.8章を参照してください。

③ 相手との接続は、図16.25-1に示すようにL1とL1、L2とL2とを接続します。

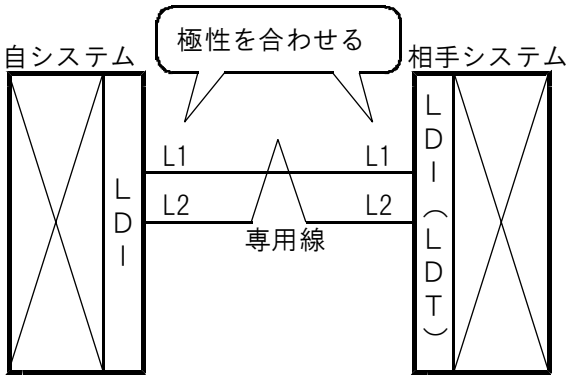


図16.25-1　ＬＤ専用線の接続

［５］線路条件の調整方法

・本調整は、専用線との通話時の側音レベルを、線路条件に応じて最適に調整するために行うものです。
・以下の説明に従って調整を行ってください。なお、各調整は線路ロス補正ゲインと線径の設定をデータ設定により行います。

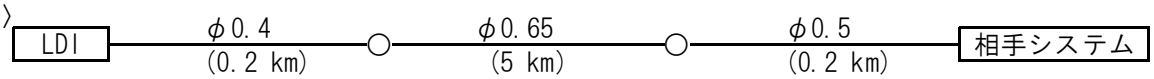
(1) 線路条件の調査と線路ロスの算出：

アナログ外線の場合(15章を参照)と同様に使用している線径と線路長を調査し、表16.25-3を参照して線路毎に線路ロスを算出します。

表16.25-3　配線ケーブルの特性

項目 ＼ 線径(mm)	0.32	0.4	0.5	0.65	0.9
線路ロス(dB/km)	2.76	2.20	1.75	1.33	0.93
線路抵抗(Ω/km)	470	295	187	113	58

〈例〉



線路ロス：　0.44 dB　　6.65 dB　　0.35 dB

合計線路ロス ＝ 0.44 ＋ 6.65 ＋ 0.35 ＝ 7.44 dB

(2) 線路ロス補正用ＬＤＩ送話/受話ゲイン設定値の決定：

(1)にて算出した合計線路ロスより、表16.25-4を参照してゲイン設定値を決定してください。
(1)の〈例〉の場合は、６ｄＢとなります。

表16.25-4　ＬＤＩ送話/受話ゲイン設定値

合計線路ロス(dB)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
送話ゲイン設定値(dB)	0	0	0	3	3	3	6	6	6	6	6	6	6
受話ゲイン設定値(dB)	0	0	0	3	3	3	6	6	6	9	9	9	9

※ 受話ゲインの設定は、必ず行ってください。
送話ゲインの設定は、接続する相手側システムの種類によって異なります。
下記に従って、ＬＤＩ送話ゲインを決定してください。

① 相手システムが、受話レベルを線路補正している場合(相手がＧｉシリーズの場合も含まれます)：
→ ＬＤＩ送話ゲインは０ｄＢ（初期値）とします。

② 相手システムが、受話レベルを線路補正していない場合：
→ (1)にて算出した合計線路ロスより、表16.25-4を参照して送話ゲイン設定値を決定してください。

(3) 線径の決定：

線径は最も長い線路の線径とします。(1)の〈例〉の場合は、φ0.65となります。

(4) 調整方法：

(2)、(3)にて決定したＬＤＩ送話/受話ゲイン設定値および線径を基に、データ設定を行います。
設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

① ＬＤＩ送話ゲイン：＊０７０　② ＬＤＩ受話ゲイン：＊０７１　③ 外線線路の線径：＊０４１

［６］システム間発信番号方式の設定

コマンド＊9260により、外線グループ毎に統一番号方式か付加番号方式かの設定を行います。
表16.25-5に特徴を示します。

表16.25-5　統一番号方式と付加番号方式の特徴

項　　目	統 一 番 号 方 式	付 加 番 号 方 式
1. 内線の呼出方法	・システム内とシステム外とで共通。 ・相手システムの電話機の内線番号をダイヤルするだけで呼び出せる。	・システム内とシステム外とで区別。 ・相手システム呼出特番をダイヤルした後、内線番号をダイヤルする。
2. 内線番号の設定	・３桁または４桁に設定。 ・相手システム呼出特番と相手システムの内線番号の先頭の数字を合わせる必要がある。	・桁数は任意に設定できる。 ・相手システムの内線番号の先頭の数字は任意に設定できる。
3. 相手システムの外線発信と外線着信応答	・対応できない。	・対応可能。ただし、ランプの表示や着信鳴動はできない。
4. 注意事項	・統一番号方式に設定すると、専用線以外も相手システム呼出特番が付加された形でダイヤルされる。	

※ 統一番号方式を利用する場合で相手システムの外線を利用したい場合は、以下のようにします。
・同じ外線番号を２つの外線自動発信グループに設定する。(特番を２種類使用する。)
・一方のグループは統一番号方式(内線用)、他方のグループは付加番号方式(外線用)とする。

［７］ダイヤル種別の設定

①外線ダイヤル種別の設定(＊１００)：表16.25-2に示す外線番号に対して「10PPS」を設定
②単独電話機のダイヤル種別設定(＊８４０)：表16.25-2に示す収容位置番号に対して「DP」を設定

［８］その他の設定

ET-2LDI-Giを使用する場合、運用方法によってはＬＤＩの外線番号に対応する収容位置番号毎のデータ設定等が必要となります。

ET-2LDI-Giは図16.25-2に示すように、着信時は相手システムの代わりに単独電話機(ＤＰ)が接続され、この単独電話機から自システムの外線や内線発信を行っているのと同等な動きとなります。
従って、外線側の設定以外に単独電話機としての内線収容位置に対しても設定が必要となります。
ＬＤＩの外線番号に対応する内線収容位置は、表16.25-2に(収容位置番号)として記載してありますので、参照してください。

〈例１〉

専用線を経由した相手システムから自システムの外線発信を規制する場合

図16.25-2に示すように、自システム内の単独電話機から外線発信をしているのと同等となります。
相手システムから自システムの外線発信を規制したい場合は、ＬＤＩの外線番号に対応する収容位置のサービスクラス等を設定してください。
(コマンド＊１４０等)

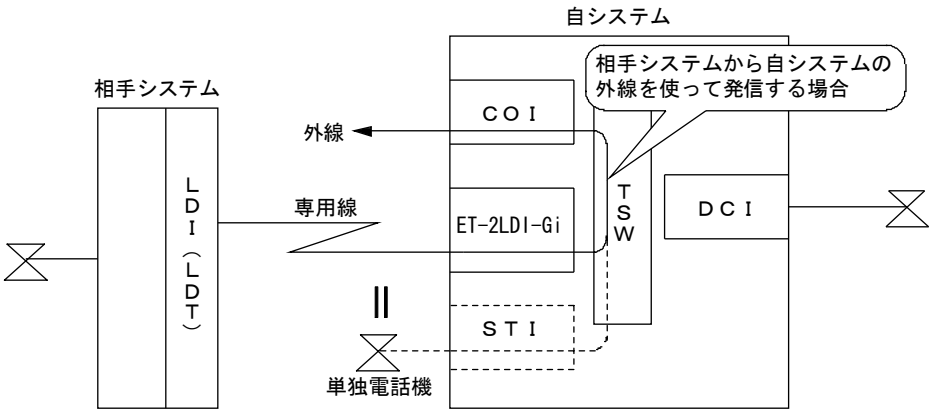


図16.25-2　ET-2LDI-Gi着信時の動き

〈例２〉

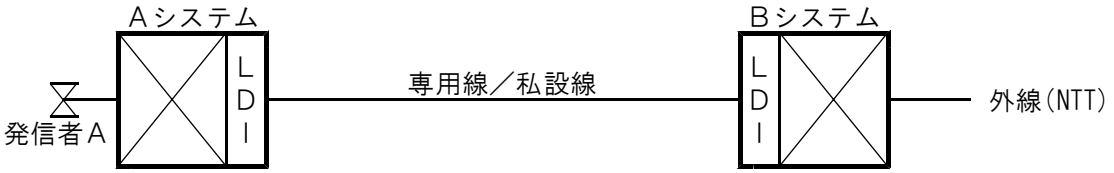
専用線からの着信時に相手システムの名称を電話機の表示器(LCD)に表示する場合

ＬＤＩの外線番号に対応する収容位置の内線番号(電話機番号)に、内線電話機の内線名称登録と同様に相手システムの名称を登録してください。詳細は、取扱説明書の「内線名称の登録方法」を参照してください。

［9］ＬＤＩ使用時の機能上の注意事項について

ＬＤＩを使用して相手システムの外線発信や内線発信をする場合、下記の制約がありますので注意願います。

① 発信外線を他システムに転送した場合、および相手システムの外線発信を行った場合は、通常の通話料金管理はできません。ＬＤＩ対応の外線は課金機能なしに設定してください。（コマンド＊９３０２）



（発信者Ａが、Ｂシステムの外線を使用した場合は、Ａシステムでは正確な課金ができない。）

② 方路数は、外線自動発信と相互融通となります。

③ 着信側のシステムの設定により、内線トーン呼出、音声呼出、内線代表、代理応答、内線着信拒否、内線ハンズフリー応答、外線通話中着信は機能します。また、リセットコール、内線キャンプオンも機能します。（※）

④ 相手システムの一斉呼び、グループ呼び、および外部スピーカ呼びを行うこともできます。（※）

⑤ 相手システムのドアホン呼びを行うことはできますが、ドアホン着信時の着信鳴動はできません。（※）

⑥ 相手システムからの呼出にて、不在転送、簡易不在転送、話中・応答遅延転送は機能しますが、転送先は同一システム内のみです。（※）

⑦ 相手システムの電話機をワンタッチで呼び出す場合は、ワンタッチダイヤル機能で行います。
ＤＳＳ／ＢＬＦ機能では呼び出しできません。（※）

⑧ 外線手動転送時の外線自動発信機能あり（コマンド＊６２０）に設定しないと、外線を他システムに転送できません。（転送先の外線を捕捉するとき、外線ボタンを押して任意外線発信を行う場合は除く。）

⑨ 自システムと相手システムとが同時に発信操作を行った場合、衝突する場合があります。この場合は、相手先の指定内線をダイヤルしても接続されませんので、かけなおす必要があります。

⑩ 発信時の対応の外線ボタンのランプが消えていても、捕捉できない場合があります。これは、相手先電話機がすでにその回線を使用し発信を行っているためで故障ではありません。
（数秒後にはランプがつきます。）

※ これらの機能は、接続先がＧｉシリーズの場合を前提としています。

16.26　ＥＴ－２ＯＤＩ－Ｇｉ（ＥＴ－ＭＣＡ　ＩＥ－ｉとの接続を含む）

［１］用途・概要

・ＯＤ専用線（直流ダイヤル信号を直接伝送しないで、可聴周波数に変換して伝送し、相手側の電話機へのダイヤルイン接続を可能にする、市内および市外専用線）を収容するためのインターフェースユニットです。
・主装置から送出される直流ダイヤル信号を帯域内周波数（300～3400Hz）に変換するために、ET-20DI-Gi以外にインバンドリンガーが別途必要です。
・ＯＤ専用線は１ユニットあたり２本まで収容できます。
・ＯＤ専用線は、ET-20DI-Giに接続されます。ＭＤＦユニットには接続しません。
・ET-MCA IE-iとET-20DI-Giとを接続することにより、ＭＣＡ無線機と接続することができます。
（別途ET-EMU-GiおよびET-「」MOTH-Giが必要です。）
・相手システムが、セカンドダイヤルトーン方式の場合のみ機能します。
・ＯＤ専用線に接続されたインバンドリンガーの代わりに、ディジタル専用線等に接続された多重化装置（ＳＳ/ＳＲ方式のＯＤトランク用インターフェースを備えたもの）に接続することも可能です。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表16.26-1のとおりです。

表16.26-1　ET-20DI-Gi 工事用品・添付品

No.	名　　称	数　量	備　　考	添付品	工事者調達
1	内線･外線MDFコネクタ(2P)	4	ＯＤ専用線接続用コネクタ	○	
2	２ペアＩＣＴケーブル	1	ＯＤ専用線接続用		○
3	インバンドリンガー	１式	必要回線数		○
4	取扱説明書	1		○	

・インバンドリンガーとの接続条件を、表16.26-2に示します。

表16.26-2　インバンドリンガーとの接続条件

No.	項　　目	仕　　様
1	通話路入出力インピーダンス	６００Ω 平衡
2	信号回路送信側（ＳＳ線）	リレー接点渡し（許容電流50mA以下とする。） ループ起動（出荷時設定）または 地気起動(*)
3	信号回路受信側（ＳＲ線）	ループ　　（電流容量20mA以下）
4	線路抵抗	ループ100Ω以下
5	通過損失	－６～＋１６ｄＢ可変、出荷時０ｄＢ データ設定により調整

(*)地気起動の場合は、主装置のアース(12章参照)とインバンドリンガー等の信号用アースを必ずとってください。

［３］実装方法

下記の手順で基板を主装置に実装します。
・基板は、表16.26-3に示すポートに実装します。
・ポートの位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
・挿入方法は、16.1章の図16.1-2を参考にしてください。
なお、基板を実装するポートと外線番号との関係は、表16.26-3に示すとおりです。

表16.26-3　外線番号とET-20DI-Gi実装ポートとの対応

実装ポート （図16.1-1参照）	外線番号(収容位置番号)
ＰＯＲＴ２	外線 ３(114)，４(113)
ＰＯＲＴ１	外線 ７(110)，８(109)

注：ET-20DI-Giの場合、外線1,2、または、外線5,6は使用できません。

［４］ＯＤ専用線の接続系統図

ＯＤ専用線の接続系統図を図16.26-1に示します。

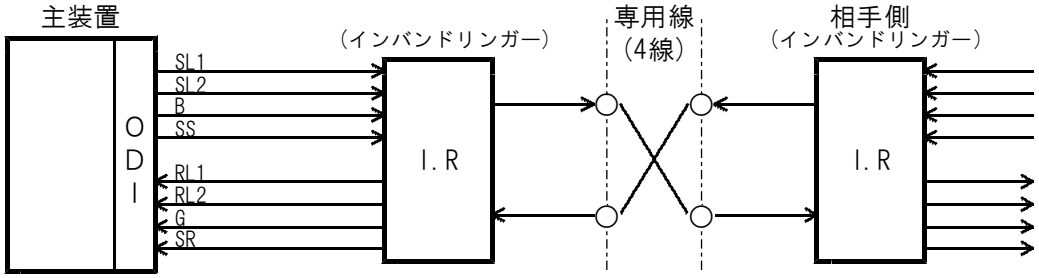


図16.26-1　ＯＤ専用線の接続系統図

［５］ＯＤ専用線の接続

下記の手順でＯＤＩ～インバンドリンガー間の接続を行います。

① 図16.26-2に示すように、２ペアＩＣＴケーブル(線径0.4mm～0.65mm)をＭＤＦコネクタ(2P)を接続します。 ＭＤＦコネクタと各信号線との対応は、図16.26-3を参照してください。
※地気起動の場合は、Ｂ線およびＧ線の接続は行わず、主装置のアース(12章参照)とインバンドリンガーの信号用アースを必ずとってください。

② ケーブルにＭＤＦコネクタが取り付けられたら、図16.26-3に示すように、ET-20DI-Giのコネクタに接続します。
１回路に付き、２個のコネクタを接続します。
主装置内のケーブル布線ルートは内線ケーブルと同様です。13.3章の図13.3-1を参照してください。

③ ケーブルの反対側を、インバンドリンガーに接続します。接続方法は、インバンドリンガーの説明書を参照してください。

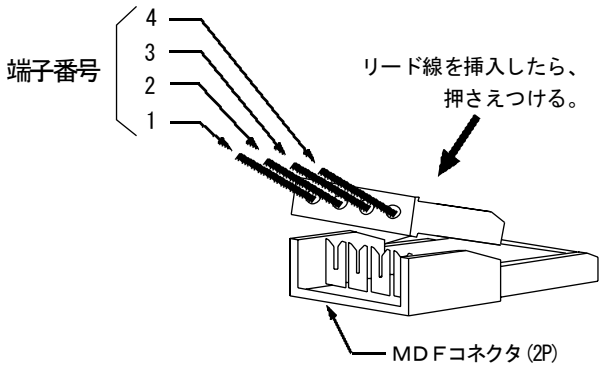
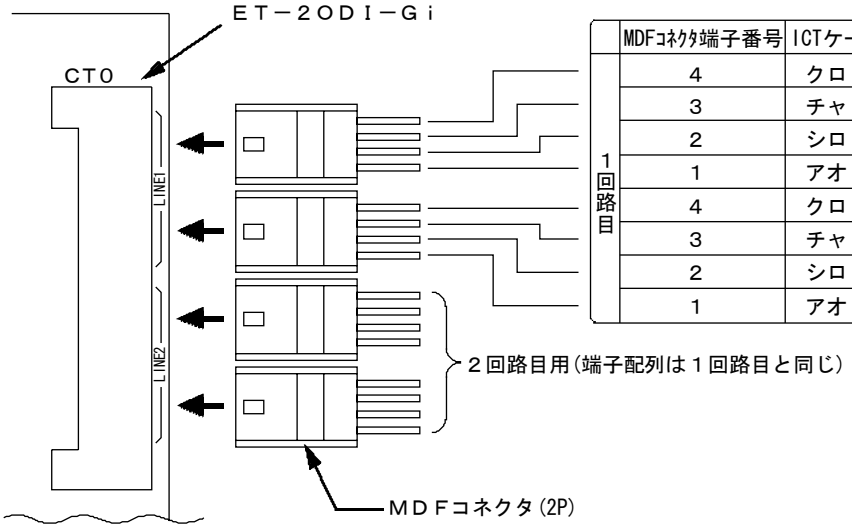


図16.26-2　ケーブルのＭＤＦコネクタへの接続



	MDFｺﾈｸﾀ端子番号	ICTケーブル色		信号名	備 考
1回路目	4	クロ	ペア	ＳＬ１	通話路
	3	チャ		ＳＬ２	(送信)
	2	シロ	ペア	Ｂ	データ
	1	アオ		ＳＳ	(送信)
	4	クロ	ペア	ＲＬ１	通話路
	3	チャ		ＲＬ２	(受信)
	2	シロ	ペア	Ｇ	データ
	1	アオ		ＳＲ	(受信)

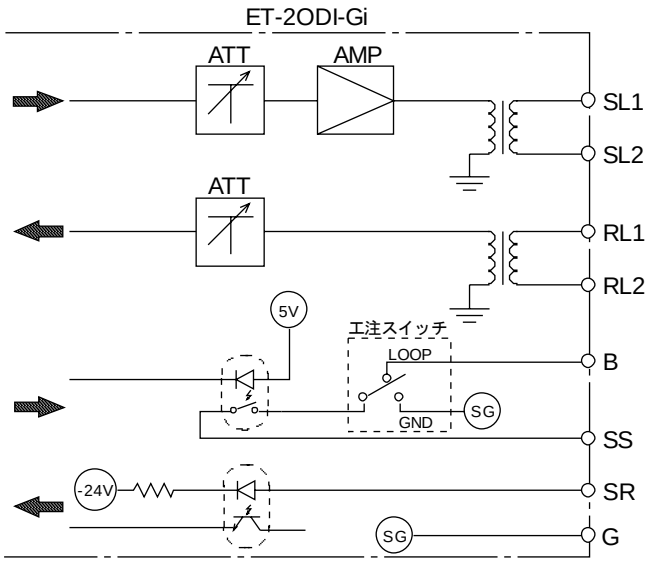


図16.26-3　ET-20DI-Giへのケーブル接続とET-20DI-Giの外部インターフェース

［６］ＯＤＩ送話・受話ゲインの調整方法

送話・受話ゲインの設定は、接続するインバンドリンガーの仕様によって決定します。
以下の説明に従って、ＯＤＩ送話・受話ゲインを決定してください。

(1) ＯＤＩ送話・受話ゲイン設定値の決定：

・ET-20DI-Giの送話・受話ゲインは、表16.26-4に示す値が設定可能です。
接続するインバンドリンガーの仕様（損失または利得）と、ET-20DI-Giのゲインとの合計がＯｄＢとなるように、ゲインを決定します。送話・受話共、同様に決定します。

〈例〉通過損失８ｄＢのＯＤトランク用インバンドリンガーを使用の場合：
ＯＤＩのゲインを－８ｄＢに設定します。

＋８ dB ← インバンドリンガーとしては８ｄＢの利得なのでプラスとなる。
－８ dB ← ＯＤＩゲイン設定値
０ dB

※ 合計がＯｄＢにならない場合は、ＯｄＢに近い値になるようにＯＤＩゲインを決定してください。

表16.26-4　ＯＤＩ送話・受話ゲイン設定値

ＯＤＩ送話ゲイン設定値(dB)	-16	-12	-8	-4	0	+2	+4	+6
ＯＤＩ受話ゲイン設定値(dB)	-16	-12	-8	-4	0	+2	+4	+6

〈参考〉主装置内のレベルダイヤは以下のとおりです。(初期設定時)
・送話(ＳＴＩ端子→ＯＤＩ端子)：ＯｄＢ　　・受話(ＯＤＩ端子→ＳＴＩ端子)：－１３ｄＢ

(2) ＯＤＩ送話・受話ゲイン調整方法：

(1)にて決定したＯＣＩ送話・受話ゲイン設定値を基に、データ設定を行います。
設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

① ＯＤＩ送話ゲイン：＊０６６
② ＯＤＩ受話ゲイン：＊０６７

［７］インバンドリンガーの起動条件の設定

接続するインバンドリンガーの種類により、ループ起動と地気起動を工注により変更することが可能です。

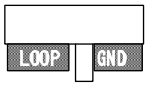
図16.26-4に示すように、基板に実装されているスイッチを切り替えて変更してください。
なお、工場出荷時の設定はループ起動となっています。(MCA無線接続時はループ起動としてください。)

① ループ起動の場合：

(出荷時設定)

LOOP(左)側に合わせる

② 地気起動の場合：



GND(右)側に合わせる

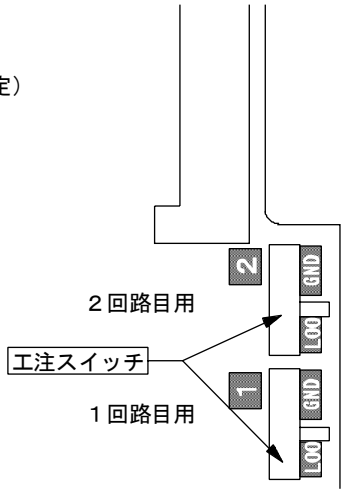


図16.26-4　起動条件工注スイッチの設定

［８］ダイヤル種別の設定

接続する装置にダイヤル種別を合わせます。
①外線ダイヤル種別の設定(＊１００)：表16.26-3に示す外線番号に対して設定 (10PPS/20PPS/PB)
②単独電話機のダイヤル種別設定(＊８４０)：表16.26-3に示す収容位置番号に対して設定 (DP/PB)

［９］その他の設定

ET-20DI-Giを使用する場合、ET-2LDI-Giと同様に運用方法によってはＯＤＩの外線番号に対応する収容位置番号毎のデータ設定等が必要となります。詳細は、16.25章の［８］その他の設定 を参照してください。
なお、ＯＤＩの外線番号に対応する内線収容位置は、表16.26-3に(収容位置番号)として記載してありますので、参照してください。

[10] ＯＤＩ使用時のシステム間発信番号方式の設定と機能上の注意事項について

ＯＤＩ使用時のシステム間発信番号方式の設定、および機能上の注意事項については、ＬＤＩを使用した場合と同様です。詳細は16.25章の［６］システム間発信番号方式の設定 、および［９］ＬＤＩ使用時の機能上の注意事項について を参照してください。
ただし、［９］ＬＤＩ使用時の機能上の注意事項について にて、(※)を付けた機能の内、接続先がＧｉシリーズであっても、インバンドリンガーの仕様によっては「音声呼出」、「内線ハンズフリー応答」、「一斉呼び」等、相手が応答する前に音声で呼ぶ機能に関しては使用できない場合があります。

[11] 動作確認および障害検索

・配線およびデータ設定が完了しましたら、表16.26-6に示す動作確認を行ってください。また、接続したインバンドリンガーの動作確認については、インバンドリンガーのマニュアルに従ってください。
なお、以下の確認方法は、ボタン電話機での指定捕捉を行う場合について説明しています。

表16.26-6　ET-20DI-Giの動作確認

区分	手順	操作方法	確認項目	異常がある場合の確認事項
発信	①	専用線が収容されている外線ボタンを押します。	外線ボタンのランプが緑になるか確認します。	対応の収容ポートに基板が実装されていますか。
	②	スピーカ、または受話器からの音を聞きます。	相手側のＤＴが聞こえるか確認します。	インバンドリンガーとの接続を確認してください。
	③	相手先内線番号をダイヤルします。	ＤＴが止まるか確認します。	＊100の設定は正しいですか。(インバンドリンガーに合わせる：20PPS/10PPS/PB)
	④	通話をします。	通話ができるか確認します。	インバンドリンガーとの接続を確認してください。
	⑤	終話（オンフック）します。	捕捉した外線(専用線)が解放されるか確認します。	インバンドリンガーを外し、ＯＤＩの１回路、２回路を接続してください。(折り返し確認)
着信	①	相手側より呼び出してもらいます。	相手側にこちらの内線ＤＴが聞こえるか確認します。	インバンドリンガーとの接続を確認してください。
			指定の電話機から内線着信音が聞こえるか確認します。	同じシステムの内線どうしの呼び出しはできますか。 ＊840の設定(DP/PB)は正しいですか。
	②	通話をします。	通話ができるか確認します。	インバンドリンガーとの接続を確認してください。
	③	終話（オンフック）します。(発呼者も終話する。)	捕捉した外線(専用線)が解放されるか確認します。	インバンドリンガーを外し、ＯＤＩの１回路、２回路を接続してください。(折り返し確認)
その他		その他機能指定した項目についての操作を行います。	正常に動くか確認します。	データ設定を確認してください。

[12] ＭＣＡ無線インターフェース(ET-MCA IE-i)との接続方法

「ET-MCA IE-i」を使用してＭＣＡ無線機と接続することができます。なお、「MCA IE」に添付の取扱説明書は「ｉシリーズ、iSシリーズ」用となっていますが、Giシリーズでの操作方法も同様(プレストークスイッチがないため [#] [＊] ダイヤルの操作となります)であることを、お客様に説明願います。

主装置と「MCA IE」との接続を図16.26-5に示します。 無線機側の接続等は「MCA IE」に添付の工事説明書を参照してください。

注1：雑音軽減のため、なるべくシールド線を使用してください。
注2：各アースラインは「MCA IE」側の [CN0] ６番端子にまとめて接続します。
注3：各接続ケーブルは「MCA IE」内部で固定します。(「MCA IE」の工事説明書を参照)
注4：主装置・「MCA IE」間のケーブルはループ20Ω以内とし、架空配線は行わないでください。
注5：ノイズ防止のため、主装置からのケーブルは、「MCA IE」に添付のデータラインフィルタに２回程度巻き付けてください。
注6：「MCA IE」を接続した回線のダイヤル種別は「PB」とします。(コマンド＊100)
注7：ET-EMU-Giを搭載したCHと同一CH表示があるコネクタに接続します。

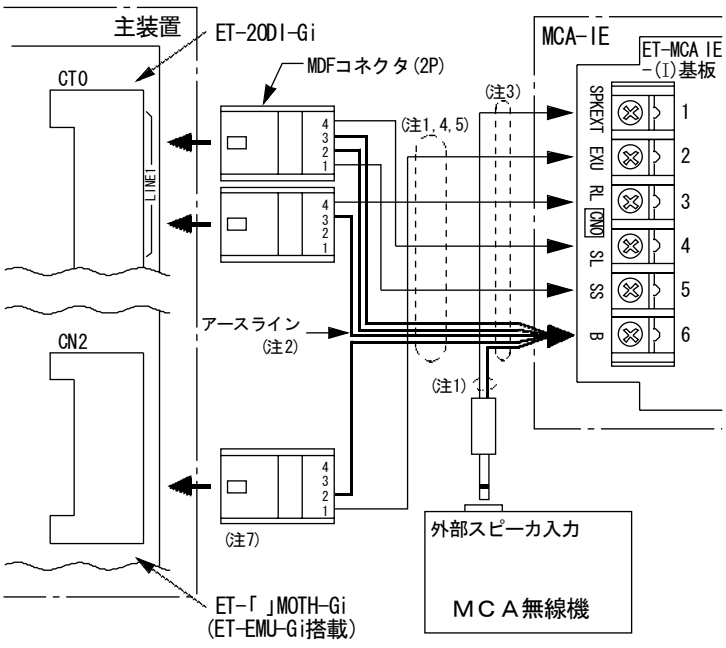


図16.26-5　ET-MCA IE-iの主装置側の接続

16.27　ＥＴ－ＰＩＵ－Ｇｉ（プリペイドシステムとの接続を含む）

［１］用途・概要

・外部にプリンタを接続し、課金情報を印字する場合やプリペイドシステムを接続する場合に使用します。
・システム当たり、基板は１枚のみ実装可能です。
・ＲＳ－２３２Ｃインターフェースを２回路実装しています。
・プリンタは工事者調達となります。

［２］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表16.27-1のとおりです。

表16.27-1　ET-PIU-Gi 工事用品・添付品

No.	名　　称	数量	備　　考	添付品	工事者調達
1	RS-232Cコネクタケーブル （RS-232Cコネクタおよびシールドケーブル）	1～2組	ET-PIU-Gi～外部機器接続用 （PIU側接続コネクタ推奨品： 17JE13090-02(D8A)　第一電子工業(株) 製）		○
2	データラインフィルタ	2	ノイズ混入防止用	○	
3	ＰＣＢ－４Ｓスペーサ	2	基板保持用　(NYC-Gi20の場合は不要)	○	
4	ストッパー	1	基板押え用　(NYC-Gi20の場合は不要)	○	
5	ねじ	1	ストッパー取付用　(NYC-Gi20の場合は不要)	○	

注：RS-232Cコネクタケーブルは以下の説明に従って接続機器に合わせて準備してください。

［３］RS-232Cケーブルの配線

・接続する機器によって相手側のコネクタおよび接続が異なります。
・下表中の「オス」、「メス」はケーブル側のコネクタのタイプを示していますので注意してください。

おねがい

プリンタを接続する場合は、RS-232Cコネクタケーブルの長さは、１５ｍ以内としてください。
誤動作の原因となります。 また、プリペイドシステムと接続する場合のケーブル長については、プリペイドシステムに添付の工事説明書を参照してください。

(1) プリンタを接続する場合

・プリンタを接続する場合のケーブル接続を表16.27-2に示します。なお、接続するプリンタにより接続が異なる場合がありますので、プリンタの説明書を参照のうえ、接続を確認してください。

表16.27-2　プリンタ接続用ケーブル

ET-PIU-Gi側		接 続	プリンタ側			
Ｄサブ９ピン･メス			Ｄサブ２５ピン･オス　ピンNo.		Ｄサブ９ピン･オス　ピンNo.	
信号名	ピンNo.		エプソン製	セイコープレシジョン製 (旧 精工舎)	セイコー電子工業製	信号名
	1		1	1		ＦＧ
ＲＸＤ	2	←	2	2	2	ＴＸＤ
ＴＸＤ	3	→	3	3	3	ＲＸＤ
	4					
ＧＮＤ	5	―	7	7	5	ＳＧ
	6					
ＲＴＳ	7					
ＣＴＳ	8	←	２０(DTR)	4	8	ＲＴＳ
	9					

シールド線　　プリンタビジィ信号

《ご参考》

ET-PIU-Giに接続可能なプリンタはシリアルインターフェースを装備した機種です。下記に一例を示します。

メーカ名(50音順)、　電話番号	機　種　名
エプソン　0424-99-7111	VP-600, VP-870(*), VP-1100(*), VP-1800(*), VP-1850(*) (*)シリアルI/FカードPRIF3が必要
セイコー電子工業　043-211-1212	DPU-414-「 」B（感熱紙使用タイプ）
セイコープレシジョン 0474-70-7110	SP-2000AI, BL-210「 」, BL-270「 」

※廃止機種も含みます。型式が変更されることがありますので、最新情報は各メーカにご確認願います。

(2) プリペイドシステムを接続する場合

・プリペイドシステムに関する用品を、表16.27-3に示します。

表16.27-3　プリペイドシステム関連用品

No.	品　　名	備　　考	注　意　点
1	P·P SYSTEM	プリペイド(ＰＰ)システム	・ＰＰシステム側の２５ピンコネクタは製品に添付 ・ＰＩＵ側の９ピンコネクタは工事者調達 （製品に添付の９ピンコネクタはオスタイプで、他の製品やＣＳＩに接続する際に使用）
2	NYC E120VE CSI	ＰＰシステムを最大４台接続できるインターフェース	・ＣＳＩ側の９ピンコネクタは製品に添付 ・ＰＩＵ側の９ピンコネクタは工事者調達 （製品に添付の９ピンコネクタはオスタイプで、他の製品やＣＳＩに接続する際に使用）
3	RYOYU-P·P CARD-E	ＰＰシステム用スタンダードカード　100枚単位［消耗品］	

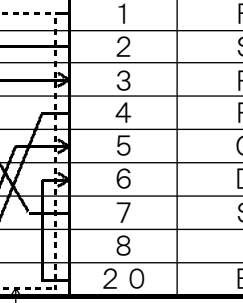
・プリペイドシステムをET-PIU-Giに直結する場合のケーブル接続を表16.27-4に示します。

・プリペイドシステムを複数台(最大４台)接続する場合は、ET-PIU-Giの先に　NYC E120VE CSI を接続します。
ケーブル接続を表16.27-5に示します。 NYC E120VE CSI～プリペイドシステム間のケーブル接続に関しては、NYC E120VE CSI に添付の工事説明書を参照してください。

・Ｇｉシリーズに接続する場合、プリペイドシステムに添付されているコアは使用しません。ET-PIU-Giに添付のデータラインフィルタを代わりに使用します。（［４］実装方法 を参照してください。）

表16.27-4　プリペイドシステム接続用ケーブル

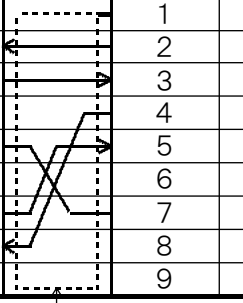
ET-PIU-Gi側 Dサブ９ピン·メス		接 続	ＰＰシステム側 Dサブ２５ピン·オス	
信号名	ピンNo.		ピンNo.	信号名
	1		1	ＦＧ
ＲＸＤ	2		2	ＳＤ
ＴＸＤ	3		3	ＲＤ
	4		4	ＲＳ
ＧＮＤ	5		5	ＣＳ
	6		6	ＤＲ
ＲＴＳ	7		7	ＳＧ
ＣＴＳ	8		8	
	9		２０	ＥＲ



シールド線

表16.27-5　NYC E120VE CSI 接続用ケーブル

ET-PIU-Gi側 Dサブ９ピン·メス		接 続	CSI側「CN3」 Dサブ９ピン·オス	
信号名	ピンNo.		ピンNo.	信号名
	1		1	ＦＧ
ＲＸＤ	2		2	ＳＤ０
ＴＸＤ	3		3	ＲＤ０
	4		4	ＲＳ０
ＧＮＤ	5		5	ＣＳ０
	6		6	
ＲＴＳ	7		7	ＳＧ０
ＣＴＳ	8		8	
	9		9	



シールド線

［４］実装方法

・基板は専用ポート「ＰＩＵ」に実装します。実装位置は、16.1章の図16.1-1を参照してください。
実装方法は、図16.27-1を参照してください。

① 基板は、基板レールに挿入して実装します。
なお、基板を実装する際は部品面を主装置の内側とし、コネクタを奥まで挿入してください。
（基板の下側にある角穴に、主装置ベースから突き出ているツメが引っかかるようにします。

② 基板から出ているＦＧ線(緑)の接続方法は、以降に説明する［５］接続方法 に記載してあります。

《注意事項》

基板は主装置ベースから突き出ているツメで固定されます。基板を外すときは、マイナスドライバー等でツメが基板の角穴から外れる状態にしてから基板を抜いてください。無理に抜くと、ツメが破損する恐れがあります。

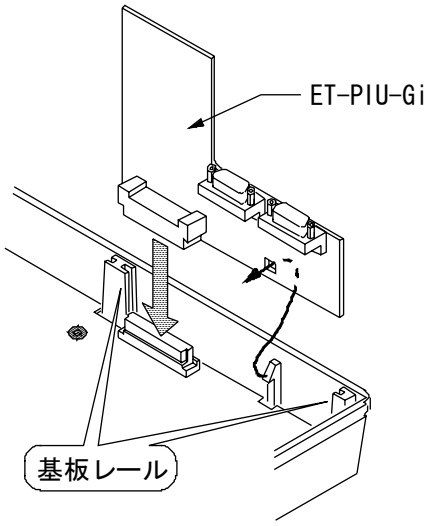


図16.27-1　ET-PIU-Giの実装方法

［５］接続方法

⚠ 注意

接続される外部機器との分界点は、ET-PIU-Giの接続コネクタとなります。
ケーブル配線、および、外部機器に関しては責任対象外となりますので、インターフェース条件に十分注意してください。仕様を満足しない場合は、故障の原因となります。

・ET-PIU-GiはRS-232Cインターフェース用コネクタを２個実装していますが、表16.27-6に示すように接続する機器によって、接続が限定されます。

表16.27-6　ET-PIU-Giに接続する機器の接続先

接続装置	ET-PIU-Giの接続コネクタ		備考
	ＣＮ１（ＣＨ１）	ＣＮ２（ＣＨ２）	
プリンタ	○	―	ＣＮ２には接続不可
プリペイドシステム	○	○	いずれか一方のみ接続可能

・下記の手順でケーブルを接続します。

① ET-PIU-Giから出ているＦＧ線(緑色)の先端の圧着端子をケーブル押さえの空いているねじに固定します。(図16.27-2参照)
(両端のねじは使用しないでください。)

② ケーブル導入口からRS-232Cケーブルを主装置内に引き込み、ET-PIU-GiのRS-232Cコネクタに接続します。(図16.27-2参照)
各機器に対応する接続コネクタは、前頁の表16.27-6に示すとおりです。

③ ケーブルの反対側をプリンタ等の機器に接続します。

④ ケーブルが主装置から出た所で、ET-PIU-Giに添付のデータラインフィルタにケーブルを１回巻きます。
ケーブルの巻き方は、図16.27-3を参照してください。

※ データラインフィルタは、RS-232Cインターフェース１回路に付き、１個使用します。

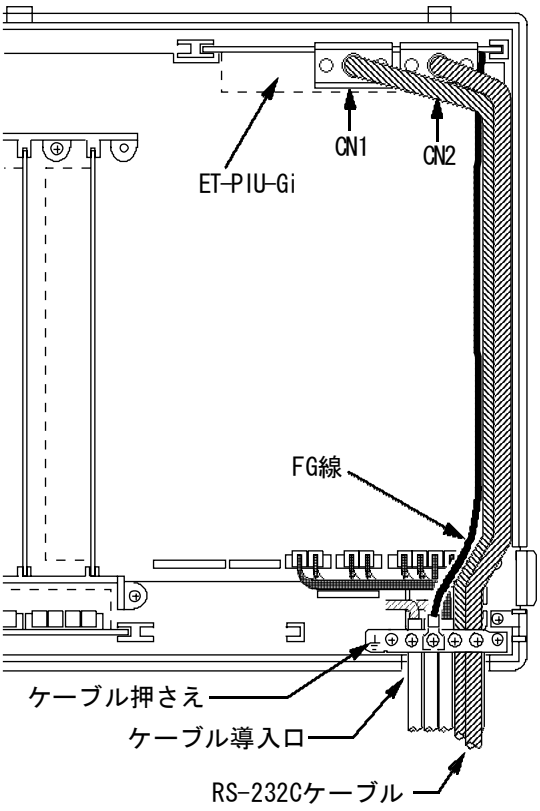


図16.27-2　RS-232CケーブルとＦＧ線の布線

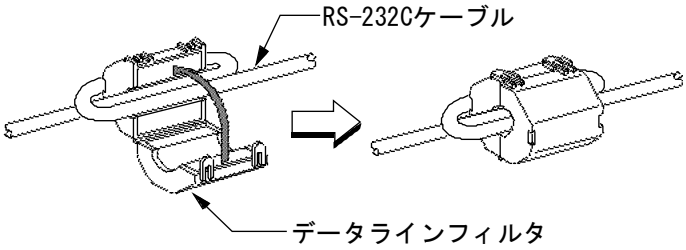


図16.27-3　データラインフィルタの取付方法

［６］接続機器の設定

データ設定にて、ET-PIU-Giの各RS-232Cコネクタに接続する機器の種類やインターフェース条件を設定します。
設定コマンドは下記のとおりです。設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

① ＲＳ－２３２Ｃの接続機器の設定：＊９３３０
② ＲＳ－２３２ＣのＩ／Ｆ条件：　＊９３３１

《動作試験》

① 課金データの印字確認（プリンタ接続の場合）
② プリペイドシステムの動作確認（プリペイドシステム接続の場合）

17. ボタン電話機の設置とオプションユニットの実装

17.1 概要とオプションユニットの種類

［1］概要

・ボタン電話機を設置する場合は、5.3章に示した注意事項をお守りください。
・ＮＹＣ－「 」ＮＸ－ＴＥＬ「 」の設置方法は、17.2章を参照してください。
・ＮＹＣ－「 」Ｇｉ－ＴＥＬ「 」の設置方法は、17.3章を参照してください。

［2］ボタン電話機のオプションユニット

・本マニュアルで説明しているボタン電話機のオプションユニットを、表17.1-1に示します。
各オプションユニットの工事説明は、17.4章、17.5章、17.6章を参照してください。

表17.1-1　ボタン電話機オプションユニット一覧表

No.	品　名	用 途、 記 事	適　用　電　話　機													
			NYC-「 」NX-TEL「 」					NYC-「 」Gi-TEL「 」								
			SD	PF	OA	ND	PFI	SD	PF	LD	OA	HK	PF-HLP	OA2	ND	PFI
1	ET-WMP-SJ	ボタン電話機用壁掛用品 (NYC-「 」NX-TEL「 」用)	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2	ET-WMP-Gi	ボタン電話機用壁掛用品 (NYC-「 」Gi-TEL「 」用)	×	×	×	×	×	○	○	○	○	×	○	○	○	○
3	ET-HSTAU-Gi	ヘッドセット用アダプタ ※外部録音装置による通話録音にも利用可能	○	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×
4	ET-RJC-Gi	録音接続コード ※ET-HSTAU-Giと共に使用	○	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×
5	ET-RJC(MIC)-Gi	録音接続コード(マイク端子用) ※ET-HSTAU-Giと共に使用	○	×	×	×	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×

※ 専用コードレス電話機(NYC-Gi-TELCL)の場合は、親機用壁掛用品が添付されています。
また、子機には基本でヘッドセットが接続可能となっています。

17.2 ＮＹＣ－「 」ＮＸ－ＴＥＬ「 」の設置

［１］概要

・NYC-「 」NX-TELSD,PF,OA,ND,PFIは角度調整のスタンドが電話機に実装させています。
・示名条と示名条押さえは添付品となっています。（示名条は、ミシン目で切り離せるシート形式のものが２枚添付されている場合と、シート形式のもの１枚と単品のもの１枚が添付されている場合とがあります。）

［２］スタンドの角度調整方法

スタンドは、角度を２段階で調整することができます。最適な角度となるように調整してください。

おねがい

1. 必ず、スタンドをロックする部分を押しながら、スタンドを調整してください。無理にスタンドを動かすと、破損する恐れがあります。（収納されているスタンドを引き出すときは不要）
2. スタンドはロックする部分がありますので、この位置にスタンドを固定してください。

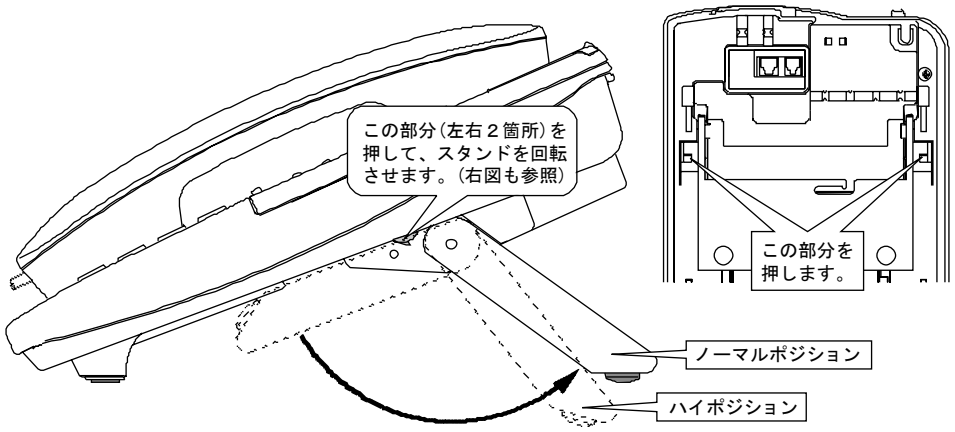


図17.2-1　スタンドの角度調整方法

［３］示名条と示名条押さえの取り付け

ボタン電話機を設置したら、添付品の示名条と示名条押さえを電話機に取り付けます。(図17.2-2参照)
下記の手順で取り付けを行ってください。

① 示名条を電話機の外線ボタン部分に取り付けます。
シート形式の示名条はミシン目から切り離して使用します。示名条の上に示名条押さえを重ねると、切り離しやすくなります。(図17.2-3参照)
シート形式の示名条は１枚のみ数字が印刷されていますので、お客様のご要望に合う示名条を取り付けてください。

※示名条はプリンタで印字することも可能です。ミシン目から切り離す前にプリンタ印字してください。なお、プリンタによっては印刷できない場合もありますので、あらかじめご了承ください。(プリンタ印字用のアプリケーションソフトを別途用意しております。詳しくは、ナカヨ電子サービス各営業窓口にお問い合わせください。)

② 示名条押さえの両面に貼ってある保護シートをはがします。
(工場出荷時は傷防止のため、保護シートが貼ってあります。)

おねがい

示名条押さえの保護シートをはがさないと、保護シートの厚みで外線ボタンのストロークが減り、ボタンが押しにくくなりますので、必ず両面ともはがしてください。

③ 示名条押さえを電話機に取り付けます。示名条押さえの上下にある突出部を電話機の溝に挿入してください。(下側から入れると取り付けやすくなります。)

※シート形式の示名条は10枚セットで別売りしています。
・12ボタン用：ET-SHIMEI(12)-SJ・24ボタン用：ET-SHIMEI(24)-SJ

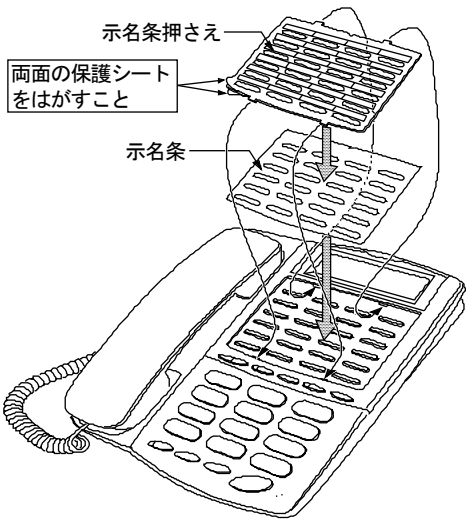


図17.2-2　示名条/示名条押さえの取り付け

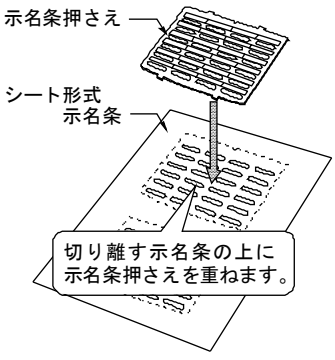


図17.2-3　シート形式示名条の切り離し

17.3 ＮＹＣ－「 」Ｇｉ－ＴＥＬ「 」の設置

［1］概要

・NYC-「 」Gi-TELSD,PF,LD,OA,PF-HLP,OA2,ND,PFIを据置設置するときは、添付品のＴＥＬスタンドを取り付けます。(NYC-3Gi-TELHKは、ＴＥＬスタンドがありません。)
・示名条と示名条押さえは添付品となっています。

［2］スタンドの実装方法

下記の手順で、ＴＥＬスタンド(Ｇｉ)を実装します。(図17.3-1参照)

① ＴＥＬスタンドの２個のツメを、電話機底板の穴に挿入します。
(スタンドを電話機に対してほぼ垂直にして、ツメの先端から穴に挿入します。)

② ＴＥＬスタンドを下方向に回転させながら押し込み、電話機の底板のツメをスタンドにはめ込みます。
(押し込み時、パチンと音がすることを確認してください。)

※ ＴＥＬスタンドを取り外すときは、図17.3-2に示すように、電話機底板の両側のツメを外側に押しながら、スタンドを取り付けたときと逆の方向に回転させながら取り外します。

注：電話機底板のツメを押さずにスタンドを無理に外すと、ツメが欠けたり白化したりしますので注意してください。

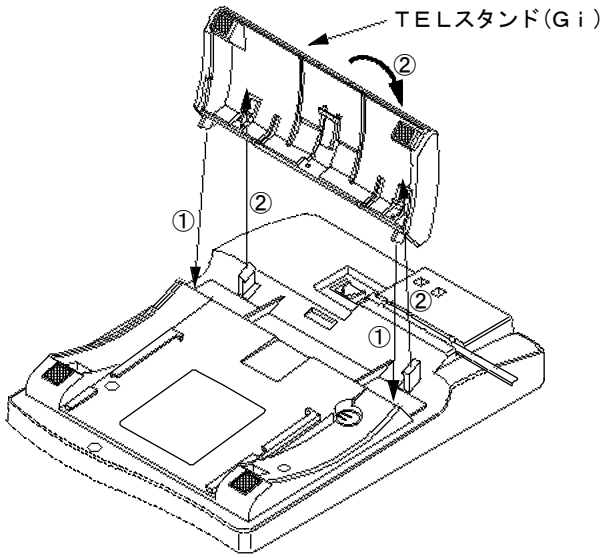


図17.3-1　ＴＥＬスタンド(Ｇｉ)の取り付け

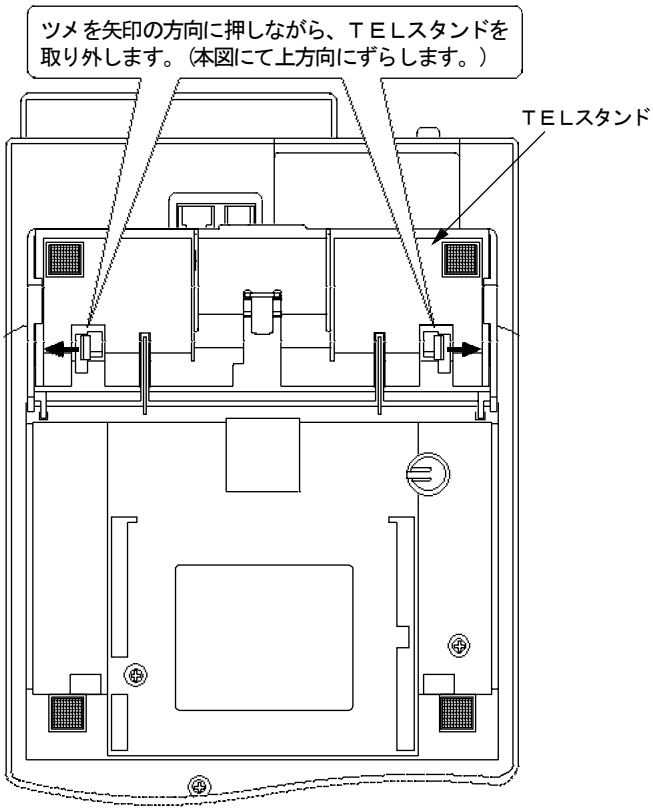


図17.3-2　ＴＥＬスタンド(Ｇｉ)の取り外し

［3］スタンドの角度調整方法

ＴＥＬスタンドは、角度を３段階で調整することができます。
スタンドの中央部を押してスタンドをスライドさせ、電話機が最適な角度になるように調整してください。

おねがい

スライドの途中でロックする部分がありますので、この位置にスタンドを固定してください。
ロックがかかる位置にしないと、使用中に電話機が下がることがありますので注意してください。

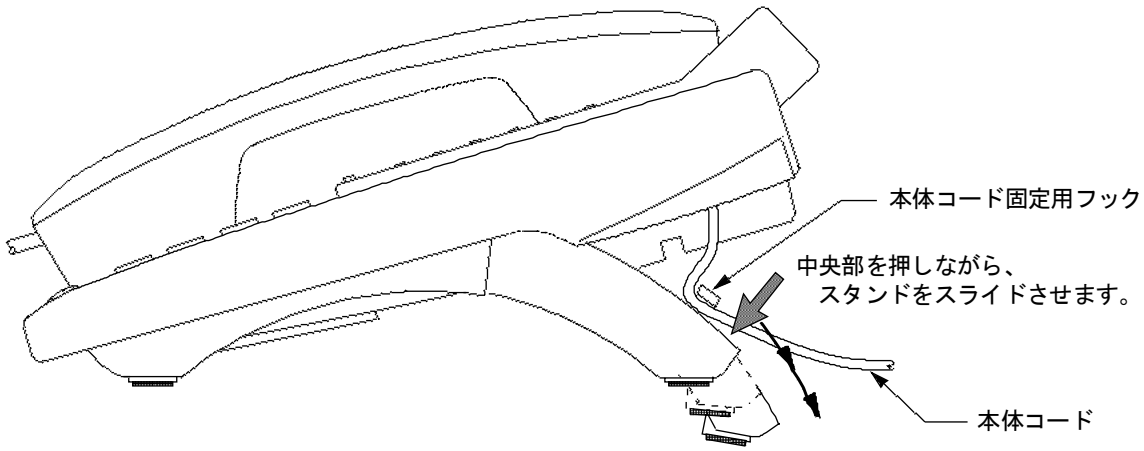


図17.3-3　ＴＥＬスタンドの角度調整方法と本体コードの固定

《ご参考》

スタンドの上側(電話機設置状態にて)に、本体コード固定用のＬ型のフックが付いています。
必要に応じて本体コードを引っ掛けてください。(図17.3-3参照)

［4］示名条と示名条押さえの取り付け

ボタン電話機を設置したら、添付品の示名条と示名条押さえを電話機に取り付けます。(図17.3-4参照)
下記の手順で取り付けを行ってください。

① 示名条を電話機の外線ボタンの部分に取り付けます。
なお、示名条はリバーシブルタイプとなっていますので、表裏はありません。

② 示名条押さえの両面に貼ってある保護シートをはがします。(工場出荷時は傷防止のため、保護シートが貼ってあります。)

おねがい

示名条押さえの保護シートをはがさないと、保護シートの厚みで外線ボタンのストロークが減り、ボタンが押しにくくなりますので、必ず両面ともはがしてください。

③ 示名条押さえを電話機に取り付けます。示名条押さえの両側にある突出部を電話機の溝に挿入してください。

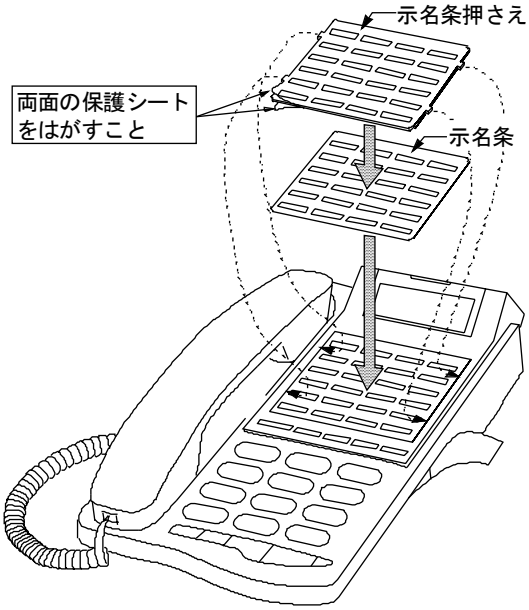


図17.3-4　示名条/示名条押さえの取り付け

17.4 ＥＴ－ＷＭＰ－ＳＪ

［１］用途・概要

・ボタン電話機のNYC-「 」NX-TELSD,PF,OA,ND,PFIを壁掛け設置するときに使用します。
・木ねじで壁に取り付ける他、スイッチボックスを利用しても取り付けできます。

［２］工事用品・添付品

・ET-WMP-SJは、本体の壁掛ブラケットと表17.4-1に示す添付品とで構成されます。

表17.4-1　ET-WMP-SJ 添付品

No.	添 付 品 名 称	数量	備　　考
1	プランジャ	1	壁掛け時の送受器保持用
2	M3.8×25Ｓ丸木ねじ	3	壁掛ブラケット取付用
3	＋M4×40Ｓナベねじ	2	壁掛ブラケットをスイッチボックスに取り付ける場合に使用

［３］実装方法

⚠ 注意

1. 電話機を壁掛け設置するときは、落下に注意してください。けがや故障の原因となることがあります。
2. ベニヤ板や石膏ボードには電話機を取り付けないでください。
   ねじのしまりが弱く、落下によりけがや故障の原因となることがあります。
3. 電話機は、壁や柱に確実に取り付け・設置してください。
   固定が悪いと使用中に落下し、けがや故障の原因となることがあります。

電話機の重量は以下のとおりですので、壁掛けの際の参考にしてください。
TELSD, TELPF, TELOA, TELND, TELPFI：約 0.8～0.85 kg（機種によって若干異なります。）

(1) プランジャの取り付け

電話機上ケースの送受器受け部に、添付のプランジャを図17.4-1に示すように差し込みます。

(2) 壁掛ブラケットの取り付け

壁掛ブラケットの寸法を、図17.4-2に示します。
下記のように壁掛ブラケットを壁に固定します。

① 壁に固定する場合は、図17.4-2のＢ、Ｃ穴を使用して、添付の木ねじで固定します。

② スイッチボックスに取り付ける場合は、Ａ、Ｂ穴を使用して、添付のＭ４ナベねじで固定します。

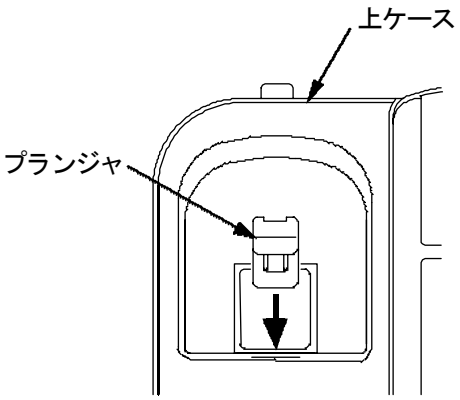


図17.4-1　プランジャの取り付け

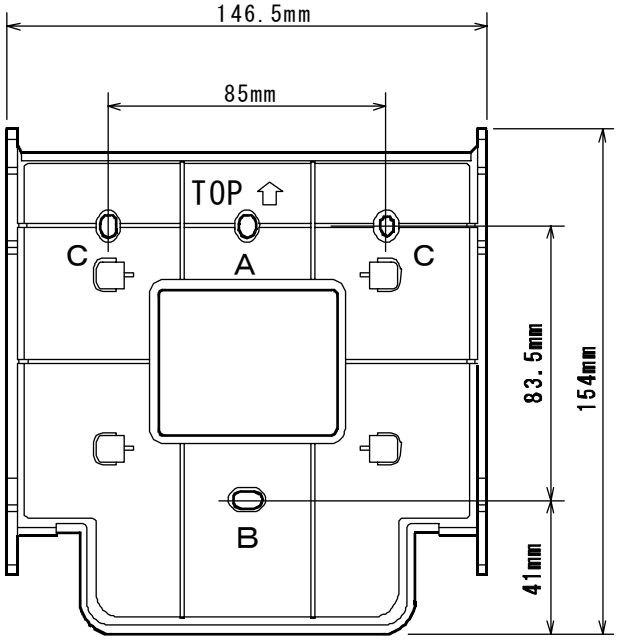


図17.4-2　壁掛ブラケットの取付寸法

(3) 本体コードの処理

電話機を壁掛け設置し、本体コードが余ってしまう場合は、下記のように処理します。
(特にスイッチボックスに取り付けの場合)

① 図17.4-3に示すように、壁掛ブラケット内の４本のツメに本体コードを巻くことことができます。

② スイッチボックスに壁掛ブラケットを取り付けた場合は、本体コードを壁掛ブラケットの中央の角穴から導入します。

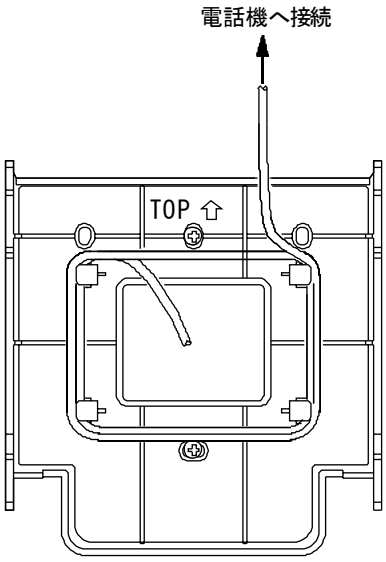


図17.4-3　本体コードの巻き取り処理

(4) 電話機の取り付け

電話機は、下記の手順で壁掛ブラケットに取り付けます。

① 電話機のスタンドを倒して、図17.4-4に示すように収納します。

② 壁掛ブラケットの下側の２個のツメ(図17.4-5のＡ部)を、電話機の底板にある下側の２個の穴(図17.4-4のＡ部)に挿入します。

③ 壁掛ブラケットの上側の２個のツメ(図17.4-5のＢ部)を、電話機の底板にある上側の２個の穴(図17.4-4のＢ部)に挿入し、電話機を下側にスライドさせます。

(5) 電話機の取り外し

電話機両側にあるロック部分(図17.4-5参照)を押しながら、電話機を上方向にスライドさせます。

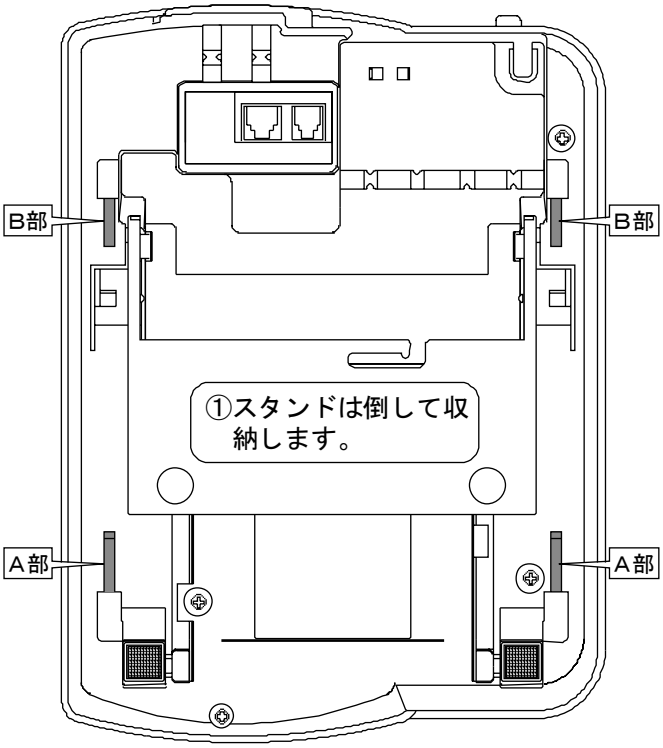


図17.4-4　電話機底板の壁掛ブラケット挿入穴

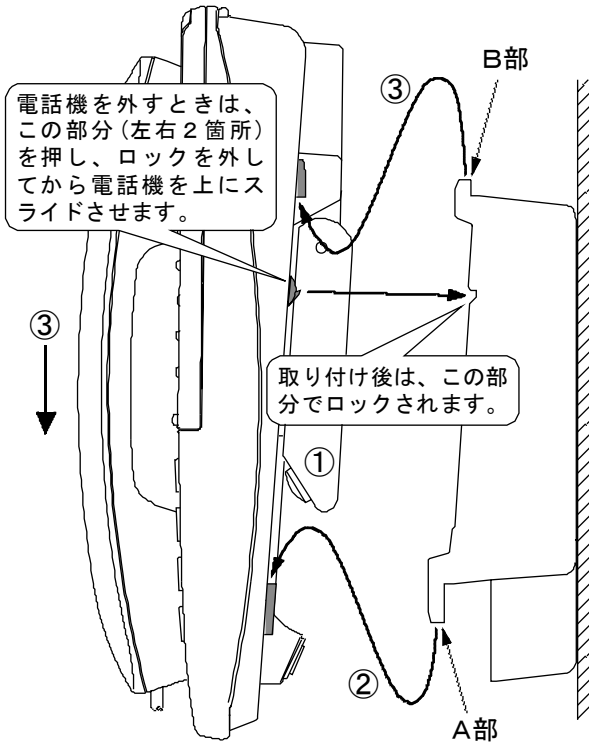


図17.4-5　電話機の壁掛ブラケットへの取り付け

17.5 ＥＴ－ＷＭＰ－Ｇｉ

［１］用途・概要

・ボタン電話機のNYC-「 」Gi-TELSD,PF,LD,OA,PF-HLP,OA2,ND,PFIを壁掛け設置するときに使用します。
・木ねじで壁に取り付ける他、スイッチボックスを利用しても取り付けできます。

［２］工事用品・添付品

・ET-WMP-Giは、本体の壁掛ブラケットと表17.5-1に示す添付品とで構成されます。

表17.5-1　ET-WMP-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数量	備　　考
1	プランジャ	1	壁掛け時の送受器保持用
2	M3.8×25Ｓ丸木ねじ	3	壁掛ブラケット取付用
3	＋M4×40Ｓナベねじ	2	壁掛ブラケットをスイッチボックスに取り付ける場合に使用

［３］実装方法

⚠ 注意

1. 電話機を壁掛け設置するときは、落下に注意してください。けがや故障の原因となることがあります。
2. ベニヤ板や石膏ボードには電話機を取り付けないでください。
   ねじのしまりが弱く、落下によりけがや故障の原因となることがあります。
3. 電話機は、壁や柱に確実に取り付け・設置してください。
   固定が悪いと使用中に落下し、けがや故障の原因となることがあります。

電話機の重量は以下のとおりですので、壁掛けの際の参考にしてください。
TELSD, TELPF, TELOA, TELPF-HLP, TELOA2, TELND, TELPFI：約 0.8～0.85 kg（機種によって若干異なります。）
TELLD：約 0.9 kg

(1) プランジャの取り付け

電話機上ケースの送受器受け部に、添付のプランジャを図17.5-1に示すように差し込みます。

(2) 壁掛ブラケットの取り付け

壁掛ブラケットの寸法を、図17.5-2に示します。
下記のように壁掛ブラケットを壁に固定します。

① 壁に固定する場合は、図17.5-2のＢ、Ｃ穴を使用して、添付の木ねじで固定します。
② スイッチボックスに取り付ける場合は、Ａ、Ｂ穴を使用して、添付のＭ４ナベねじで固定します。

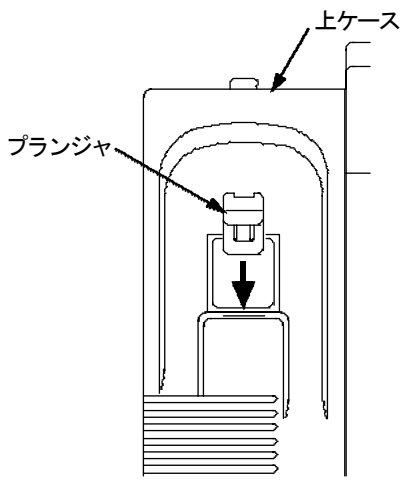


図17.5-1　プランジャの取り付け

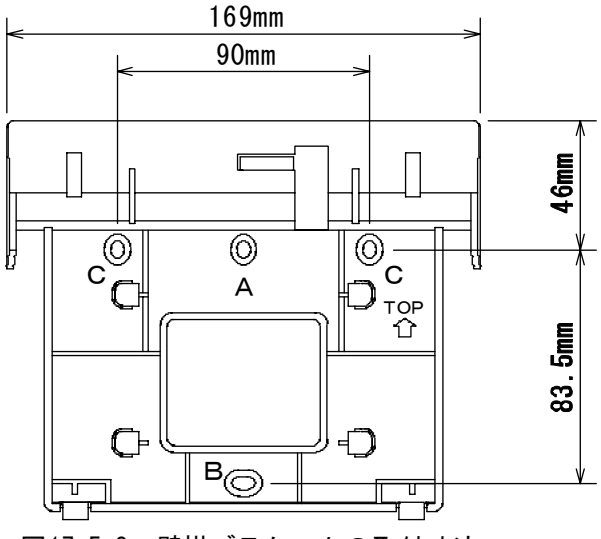


図17.5-2　壁掛ブラケットの取付寸法

(3) 本体コードの処理

電話機を壁掛け設置し、本体コードが余ってしまう場合は、下記のように処理します。
(特にスイッチボックスに取り付けの場合)

① 図17.5-3に示すように、壁掛ブラケット内の４本のツメに本体コードを巻くことことができます。

② スイッチボックスに壁掛ブラケットを取り付けた場合は、本体コードを壁掛ブラケットの中央の角穴から導入します。

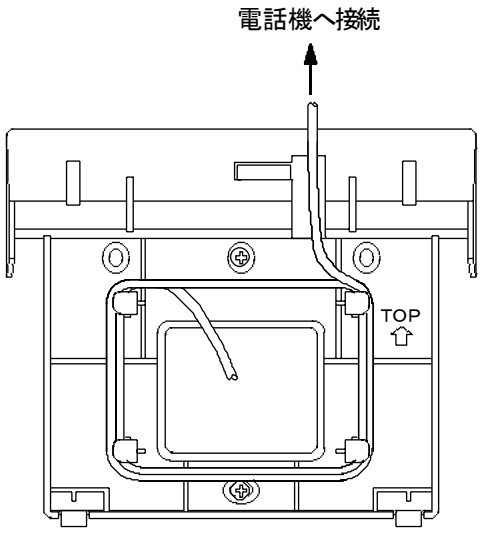


図17.5-3　本体コードの巻き取り処理

(4) 電話機の取り付け

電話機は、下記の手順で壁掛ブラケットに取り付けます。

① 電話機にＴＥＬスタンドが付いている場合は、電話機を壁掛けする前に、図17.5-4に示すようにＴＥＬスタンドを取り外します。

注：図に示すように、必ず電話機底板の両側のツメを押しながらスタンドを外してください。ツメを押さずにスタンドを無理に外すと、ツメが欠けたり白化したりしますので注意してください。

② 壁掛ブラケットの下側の２個のツメ(図17.5-5のＡ部)を、電話機の底板にある２個の穴(図17.5-4のＡ部)に挿入します。

③ 電話機を上方向に押しながら、壁掛ブラケットの上側の１個のツメ(図17.5-5のＢ部)を、電話機の底板にある１個の穴(図17.5-4のＢ部)に挿入します。

(5) 電話機の取り外し

電話機を上方向に押しながら、壁掛ブラケットの上側のツメを外します。

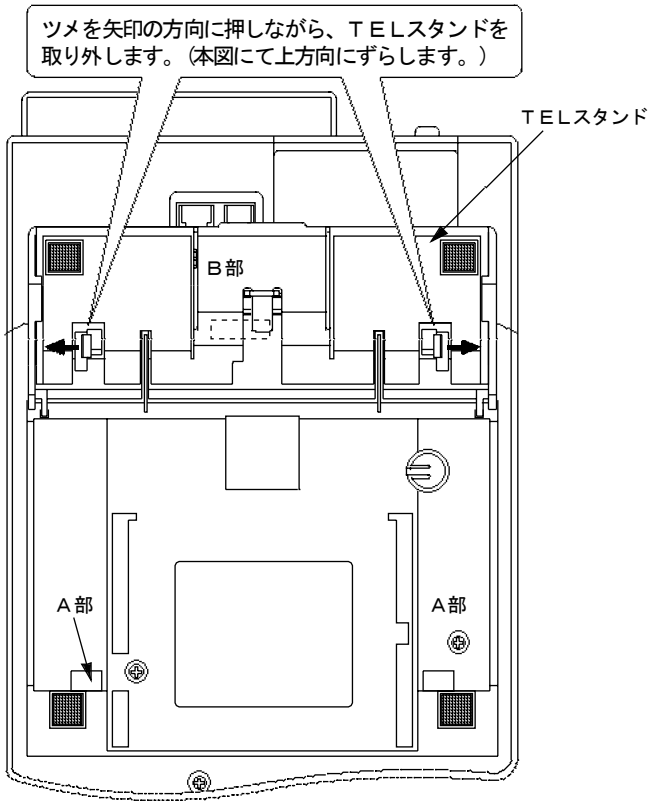


図17.5-4　ＴＥＬスタンドの取り外しと壁掛ブラケット挿入穴

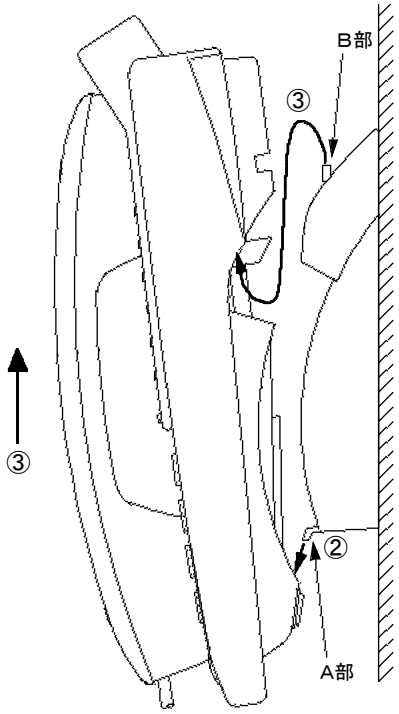


図17.5-5　電話機の壁掛ブラケットへの取り付け

17.6 ＥＴ－ＨＳＴＡＵ－Ｇｉ

［1］用途・概要

・ボタン電話機(TELSD, LDのみ)にイヤホンマイクを取り付ける場合や通話録音を行う場合に使用します。
ただし、通話録音を行う場合は受話側の音しか録音できません。(お客様に説明をお願いします。)
・本ユニットはボタン電話機の内部に実装します。
・接続可能なイヤホンマイクの仕様および通話録音端子の仕様は、表17.6-1のとおりです。

表17.6-1　イヤホンマイクの仕様および通話録音端子の仕様

機　能	項　　目	仕　　様	備　　考
イヤホンマイク	スピーカインピーダンス	３２Ω	端子配列は以下の通りです。 ①②③ ① マイク ② スピーカ(イヤホン) ③ グランド
	マイク感度	－４０ｄＢ	
	マイク出力インピーダンス	１．６ｋΩ	
	接続プラグ	φ2.5超ミニプラグ（３極タイプ）	
通話録音	出力インピーダンス	６００Ω	・録音装置(テープレコーダ等)：工事者調達 ・接続コードはオプション： ET-RJC-GiまたはET-RJC(MIC)-Gi (1章の表1-1参照)
	最大出力レベル	－１２ｄＢｍ	
	接続プラグ	φ2.5超ミニプラグ（３極タイプ）	

［2］工事用品・添付品

・添付品は、表17.6-2に示すとおりです。

表17.6-2　ET-HSTAU-Gi 添付品

No.	添 付 品 名 称	数量	備　　考
1	＋M2.6×8Ｓナベ Ｐタイトねじ	1	ET-HSTAU-Gi取付用ねじ

［3］実装方法（ＮＹＣ－「」ＮＸ－ＴＥＬＳＤの場合）

下記の手順で、ET-HSTAU-Giを実装します。

① 図17.6-1に示すように、モジュラープラグを外し、電話機の底板にある４本のねじを外します。

② ねじが外れたら、電話機の底板を図17.6-1に示す矢印の方向に回転させるようにして取り外します。

注：底板を外すとき音が出ますが、ツメが外れるときの音ですので、異常ではありません。

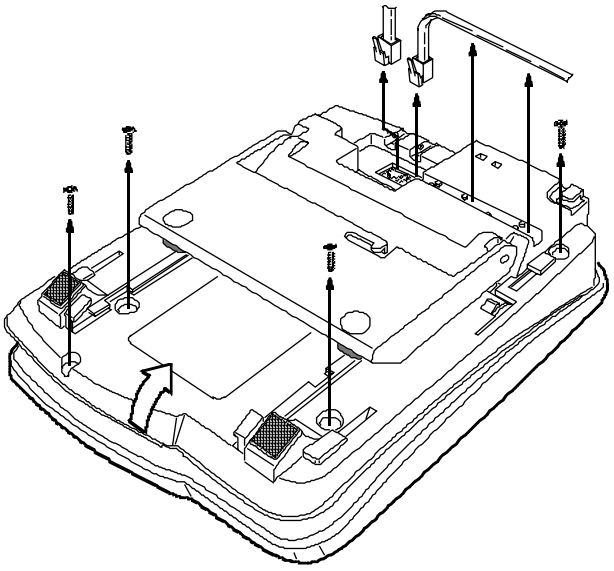


図17.6-1 電話機底板の取り外し

③ ET-HSTAU-Giを通話録音機能として使用する場合は、図17.6-2に示すように基板上のＪ１およびＪ２をカットします。
(イヤホンマイクを接続する場合は、カットしないでください。)

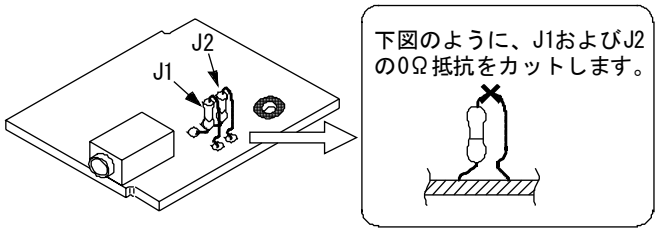


図17.6-2　通話録音機能時の工注

④ 添付の「＋M2.6×8Sナベ P タイトねじ」を用いて、図17.6-3に示すように、電話機筐体の内部にET-HSTAU-Giを実装します。
なお、実装時、ET-HSTAU-Giの部品実装面は下側となります。

⑤ ET-HSTAU-Giからのコネクタ付ケーブルを、図17.6-3に示すように、TELU基板のコネクタＣＮ５に接続します。

注：ケーブルはフックスイッチに掛からないようにスタイル取りします。
（図17.6-3に示す破線のルートでスタイル取りします。）

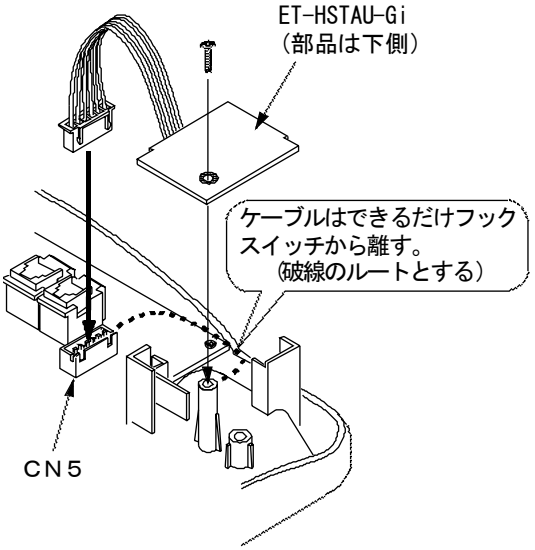


図17.6-3　ET-HSTAU-Giの実装

⑥ 図17.6-4に示すように、電話機の底板のプラグ挿入口をニッパやカッターナイフ等でカットし、プラグが接続できるようにします。

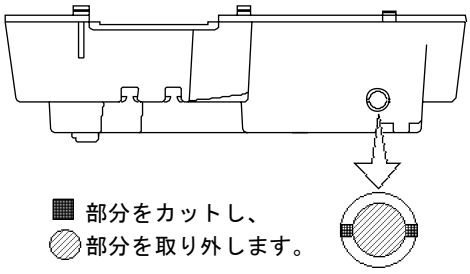
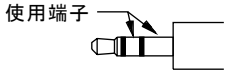


図17.6-4　プラグ挿入口の設置

⑦ 図17.6-5に示すように、電話機筐体と底板を合わせて４本のねじで固定します。
筐体の奥側が引っ掛かるようになっていますので、奥側からはめます。また、外したモジュラープラグを接続します。

⑧ イヤホンマイクを使用する場合は、イヤホンマイを電話機のプラグ挿入口に接続します。
通話録音をする場合は、録音装置と電話機とを接続します。ET-RJC-GiまたはET-RJC(MIC)-Giを使用するときは、必ずφ2.5-3極超ミニプラグ側を電話機に接続してください。

注：通話録音の際のプラグ端子は右図の２カ所を使用しています。
（２極タイプは使用不可）



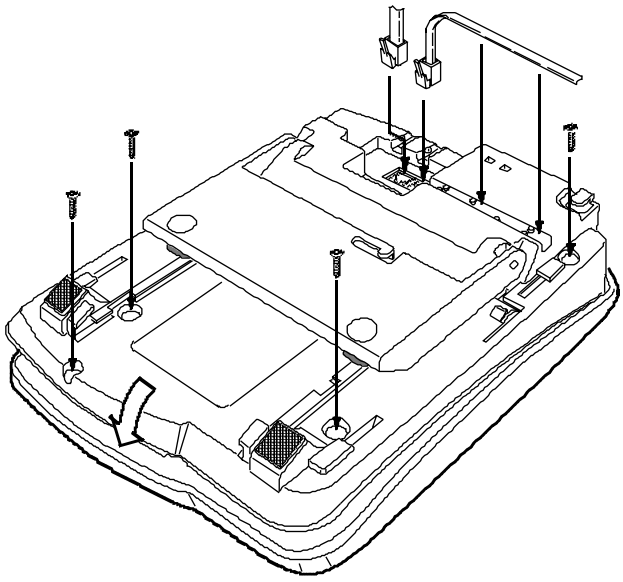


図17.6-5　電話機底板の取付

《注意事項》

電話機内部のスピーカ、フックスイッチ、フックスイッチ部のバネは、底板を外した状態で電話機の筐体を表向きにすると外れますので、注意してください。
底板を取り付ける前に、これらの部品が外れていないか確認してください。

［4］実装方法（ＮＹＣ－「 」Ｇｉ－ＴＥＬＳＤ、ＬＤの場合）

下記の手順で、ET-HSTAU-Giを実装します。

① 電話機にＴＥＬスタンドが付いている場合は、図17.6-6に示すようにＴＥＬスタンドを取り外します。

注：図に示すように、必ず電話機底板の両側のツメを押しながらスタンドを外してください。
ツメを押さずにスタンドを無理に外すと、ツメが欠けたり白化したりしますので注意してください。

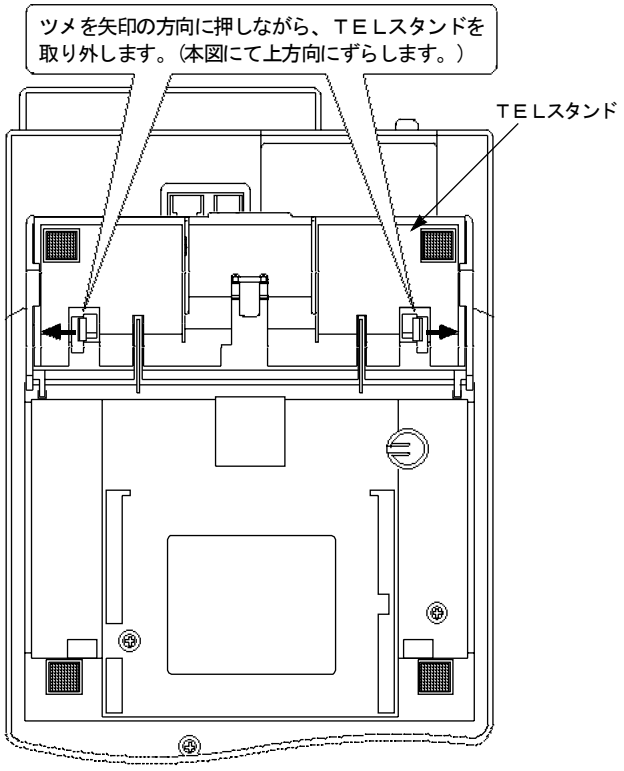


図17.6-6　ＴＥＬスタンドの取り外し

② 図17.6-7に示すように、モジュラープラグを外し、電話機の底板にある４本のねじを外します。

③ ねじが外れたら、電話機の底板を図17.6-7に示す矢印の方向に回転させるようにして取り外します。

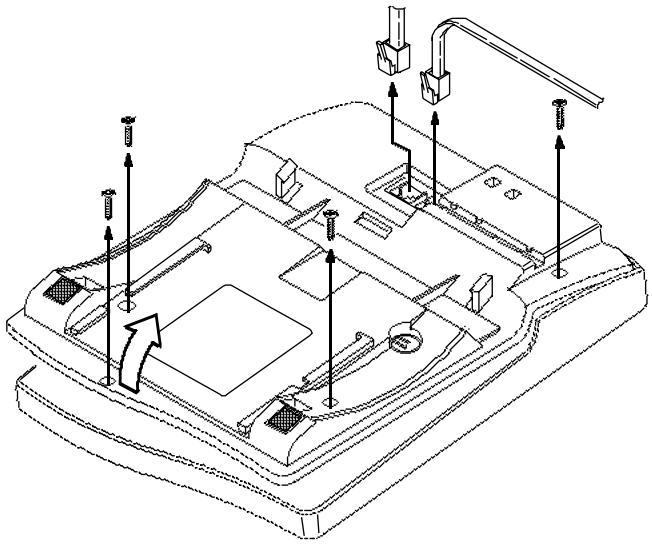


図17.6-7 電話機底板の取り外し

④ ET-HSTAU-Giを通話録音機能として使用する場合は、図17.6-8に示すように基板上のＪ１およびＪ２をカットします。
（イヤホンマイクを接続する場合は、カットしないでください。）

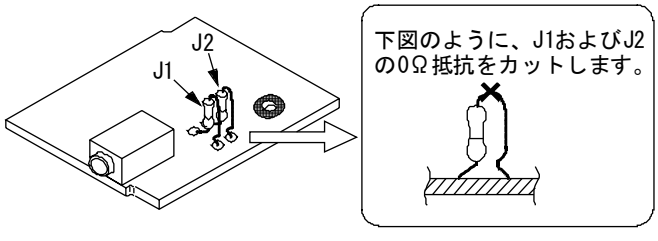


図17.6-8　通話録音機能時の工注

⑤ 添付の「＋M2.6×8Sナベ P タイトねじ」を用いて、図17.6-9に示すように、電話機筐体の内部にET-HSTAU-Giを実装します。
なお、実装時、ET-HSTAU-Giの部品実装面は下側となります。

⑥ ET-HSTAU-Giからのコネクタ付ケーブルを、図17.6-9に示すように、TELU基板のコネクタＣＮ５に接続します。

注：ケーブルはフックスイッチに掛からないようにスタイル取りします。
（図17.6-9に示すように、筐体から出ているピンの向こう側にケーブルを通し、破線のルートでスタイル取りします。）

※ 図はTELSDの例です。TELLDはＣＮ５の向きが横向きですが、TELSDと同様に接続をします。

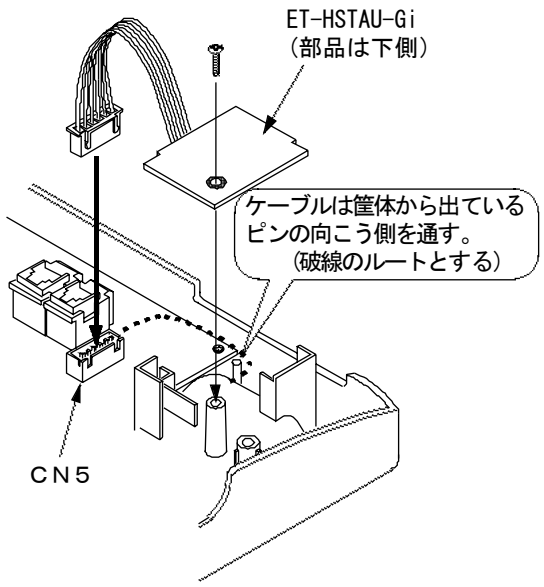


図17.6-9　ET-HSTAU-Giの実装

⑦ 図17.6-10に示すように、電話機の底板のプラグ挿入口をニッパやカッターナイフ等でカットし、プラグが接続できるようにします。

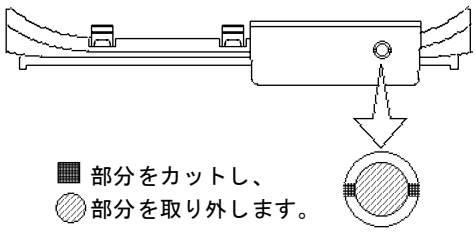


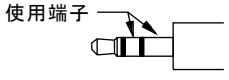
図17.6-10　プラグ挿入口の設置

⑧ 図17.6-11に示すように、電話機筐体と底板を合わせて４本のねじで固定します。
筐体の奥側が引っ掛かるようになっていますので、奥側からはめます。また、外したモジュラープラグを接続します。

⑨ 最後に、電話機の底板にＴＥＬスタンドを取り付けます。（取付方法は17.3章を参照してください。）

⑩ イヤホンマイクを使用する場合は、イヤホンマイを電話機のプラグ挿入口に接続します。
通話録音をする場合は、録音装置と電話機とを接続します。ET-RJC-GiまたはET-RJC(MIC)-Giを使用するときは、必ずφ2.5-3極超ミニプラグ側を電話機に接続してください。

注：通話録音の際のプラグ端子は右図の２カ所を使用しています。
（２極タイプは使用不可）



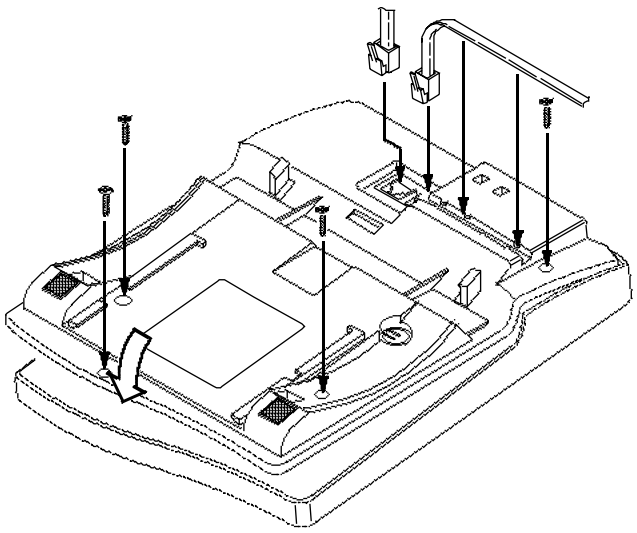


図17.6-11　電話機底板の取付

《注意事項》

電話機内部のスピーカ、フックスイッチ、フックスイッチ部のバネは、底板を外した状態で電話機の筐体を表向きにすると外れますので、注意してください。
底板を取り付ける前に、これらの部品が外れていないか確認してください。

18. 専用コードレス電話機の設置

18.1 専用コードレス電話機設置上の注意事項

ＴＥＬＣＬ(専用コードレス電話機)を設置またはご使用頂くにあたって、特に知っておいて頂きたい内容を以下に示します。設置する場合はこれらの注意事項を守って頂き、お客様にも十分説明をお願いします。

［１］設置時の注意事項

(1) コードレス電話機の使用範囲

① 子機と親機の電波の届く距離は、周囲の環境によっても異なりますが、直線見通し距離で約100ｍです。
しかし、室内でのご使用の場合、建物の材質、金属や金網の状況によって電波が通りにくくなり、通話到達距離が短くなる場合があります。
また、無線を使用しているため、１度でつながらない場合もあります。エラー音が鳴ったらもう一度ボタンを押しなおしてください。

② 親機と子機の間に壁(鉄筋、トタン張り)、ドア(鉄製)等がありますと電波が減衰し、通話距離が短くなり誤動作や雑音が入り、通話が途切れたり、通話ができないことがあります。

③ 屋外でご使用になるときは、親機を窓際の高い所に置くと通話到達距離が長くなることがあります。

④ あらかじめ、ご使用前に電波の届く範囲を確認しておくことをおすすめします。

⑤ 通話中の電波の状態により、音声が小さくなったり、雑音が入ることがあります。このようなときには、体の向きを変えたり場所を変えることによって、改善される場合があります。

⑥ 親機・子機間の見通しが良い所でも、電波を使用している関係上、電波の干渉により雑音が入る所があります。(図18.1-2参照) このようなときは、使用する位置をかえてみてください。

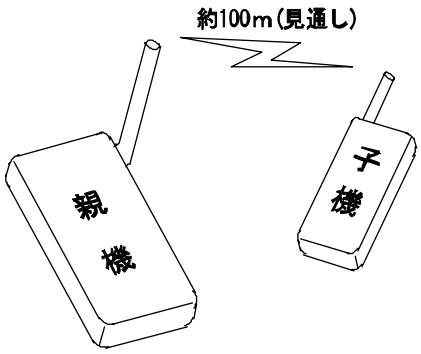


図18.1-1　通話到達距離は見通しで約100m

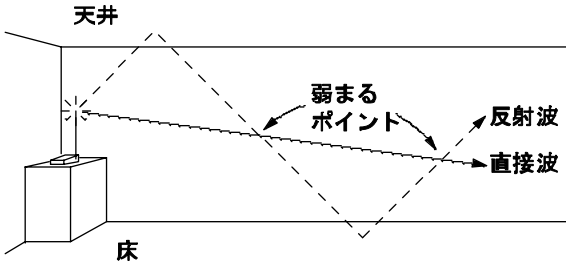


図18.1-2　電波の干渉による減衰

(2) 制御チャネルおよび通話チャネルについて

コードレス電話機の親機と子機が電波で接続するときには、まず「制御チャネル」でデータ伝送を行い、親機と子機のペア性(IDコード一致)が確認できた後で、「通話チャネル」に移って通話ができるようになります。

従って、

① 制御チャネルが外来電波により妨害された場合

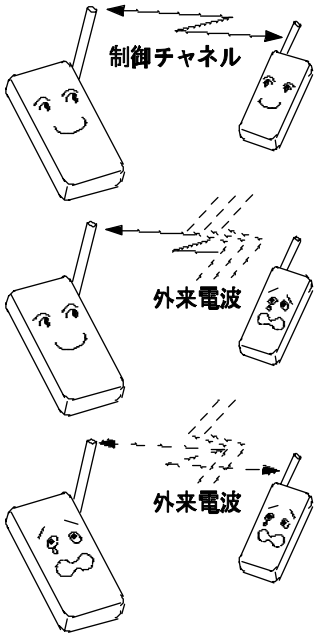
親機と子機は全くつながりません。(または、発着信のどちらかだけできません。)

※ 子機側の制御チャネルが妨害されると、親機の 電波ビジー ランプが点灯します。

② 通話チャネルが外来電波により妨害された場合

雑音、通話切れ、通話途切れ、送受話音が小さい、音が歪む等の現象になります。

上記のような症状が出ましたら、(1)の“コードレス電話機の使用範囲”や、取扱説明書の“故障かな？と思ったら”を確認してください。



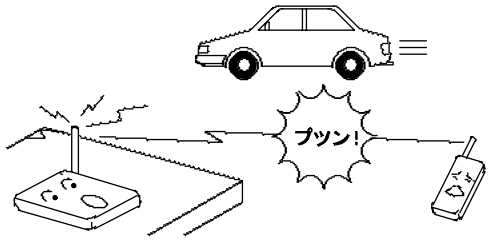
［２］設置場所について

⚠ 警告

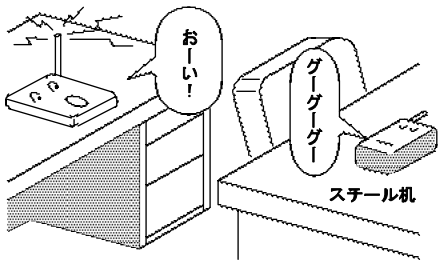
1. コードレス親機を病院内等で設置される場合には、医用電気機器に電波による影響を与えることも考えられますので、医用電気機器への影響がないことをあらかじめご確認ください。
2. コードレス子機を病院内でご使用される場合には、医用電気機器に電波による影響を与えることも考えられますので、医用電気機器の近く(例えば、手術室や集中治療室内等)では電池を取り外すか持ち込まないよう、お客様に説明してください。

以下に示すように、設置場所によっては正常に動作しない場合がありますので、注意してください。

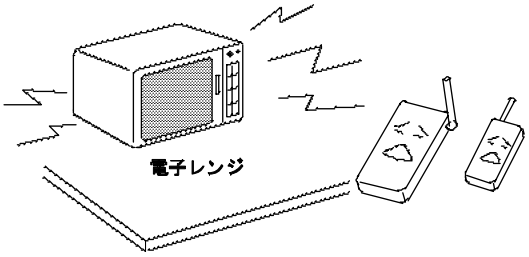
① 近くを車やバイクが通ると、雑音が入ったり、通話切れをおこすことがあります。



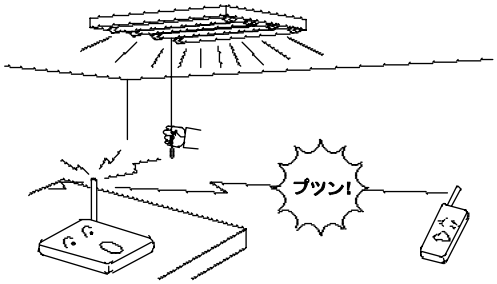
② スチール机の上では、子機が着信できないことがあります。



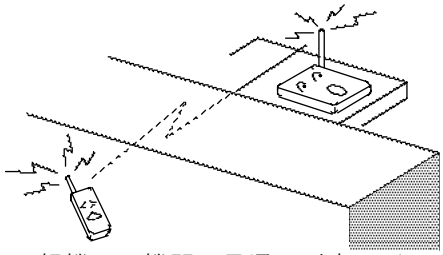
③ 高周波を発生する機械設備や電気溶接機のある所では、誤動作や雑音が入ったり、通話が途切れることがあります。



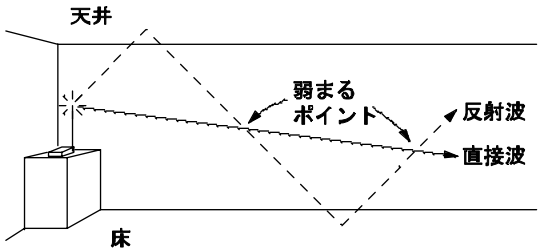
④ 蛍光灯やブレーカの入／切で通話が途切れることがあります。



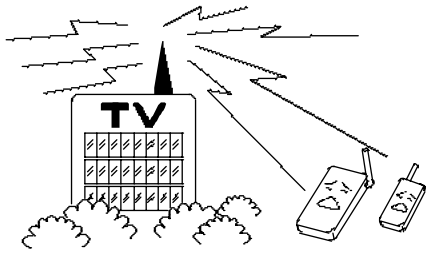
⑤ 親機、子機間の見通しが悪い所では誤動作や雑音が入ったり、通話が途切れる所があります。
お互いの距離を近づけてください。



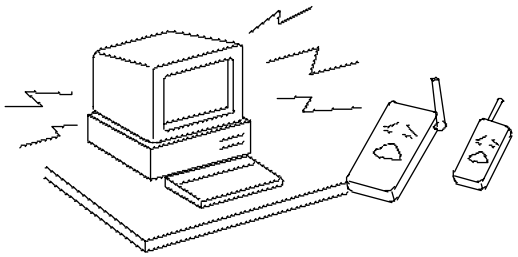
また、親機・子機間の見通しが良い所でも、電波を使用している関係上、電波の干渉により雑音が入る所があります。このような場合は、使用する位置をかえてみてください。



⑥ 放送局の近く、無線などの電波の強い所では、誤動作したり雑音が入ったりします。
または、混信することがあります。



⑦ ボタン電話装置や、ＯＡ機器等マイコンを搭載した機器の上や近くでは電話がかからないことや、通話が切れることがあります。



● 他の電気製品などの影響が少ない所へ親機を移動してみてください。

18.2　専用コードレス電話機親機の設置方法

ＴＥＬＣＬ(専用コードレス電話機)の親機は以下のように設置します。
親機は添付品のスタンドを取り付けて平置き、または添付品の壁掛ブラケットを使用して壁掛け設置します。

設置する場合は、以下の「注意」や「おねがい」および18.1章で説明している注意事項を踏まえて設置してください。また、２台以上設置する場合は、18.5章「複数設置の方法」も必ず読んで設置してください。

⚠ 注意

親機は子機の充電器を兼用しています。子機の受け皿部分にクリップ・安全ピンなどの金属を置くと端子がショートし、火災・火傷の原因となることがあります。お客様にも十分注意するよう、ご説明をお願いします。

おねがい

1. 親機は、主装置から３m以上離して設置してください。また、ＴＥＬＣＬを２台以上設置する場合は、親機同士も２m以上離してください。
2. アンテナを物にあてたり無理な力を加えたりすると、曲がったり折れてしまうことがありますので注意してください。

［１］スタンド(添付品)の実装方法

ＴＥＬＣＬ親機を机の上などに平置きする場合は、添付品のスタンドを親機の裏側に実装してください。
下記手順で、図18.2-1を参照して実装します。

① スタンドの後ろ側の２個のツメを親機の裏側の穴に挿入し、スタンドを後ろ側に押しながら、スタンドの手前側のツメを親機の中央部の穴にはめ込みます。

② 親機の傾斜角度を調整するときは、スタンドの中央部を矢印方向に押して、スタンドの内側のパーツをスライドさせます。
（角度は２段階で調整できます。）

※ スタンドを外すときは、スタンドを後方に押しながら、手前のツメが親機の穴から外れるようにして取り外します。

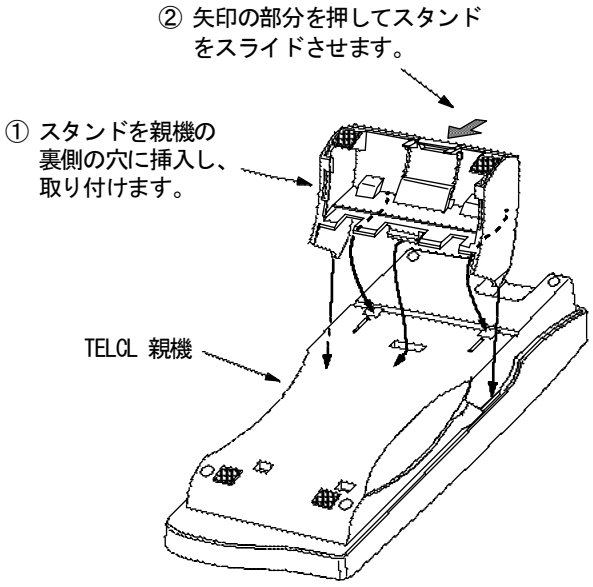


図18.2-1　スタンドの実装

［２］親機の平置き設置

親機を平置き設置する場合は、下記に注意してください。

(1) 親機のアンテナについて

垂直に立て、必ず伸ばして使用してください。

(2) 親機を置く場所について

① 金属製の家具をなるべく避け、高さ50cm以上の所に置いてください。

② アンテナが周囲から50cm以上離れるように設置するのが理想です。

※ アンテナを立てていなかったり、伸ばしていなかったり、アンテナが壁に近かったりすると、通話到達距離が短くなることがあります。

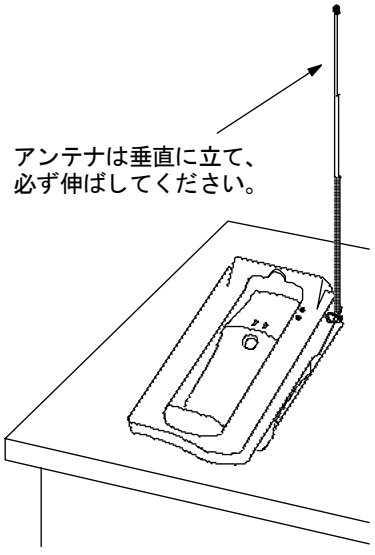


図18.2-2　親機の平置き設置方法

［３］親機の壁掛け設置

添付品の壁掛ブラケットを使用して、親機を壁に掛けて使うことができます。
スタンドが取り付けられている場合は、スタンドを外して設置してください。
（前頁の“［１］スタンド(添付品)の実装方法”に、スタンドの外し方の説明があります。）

⚠ 注意

1. 親機を壁掛け設置するときは、落下に注意してください。けがや故障の原因となることがあります。
2. ベニヤ板や石膏ボードには親機を取り付けないでください。
   ねじのしまりが弱く、落下によりけがや故障の原因となることがあります。
3. 親機は、壁や柱に確実に取り付け・設置してください。
   固定が悪いと使用中に落下し、けがや故障の原因となることがあります。

専用コードレス電話機の重量は以下のとおりですので、壁掛けの際の参考にしてください。
親機：約 0.4 kg　　子機：約 0.3 kg　　合計：約 0.7 kg

(1) プランジャの取り付け

親機上ケースの子機受け部に、添付のプランジャを図18.2-3に示すように差し込みます。
プランジャのフックが上向きになるように取り付けてください。

※ プランジャを外すときは、図18.2-3のプランジャ部分に示す矢印Ａの向きに強く押しますと、ロックが外れますので、引き抜いてください。

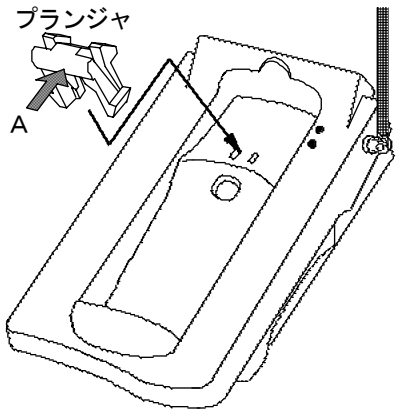


図18.2-3　プランジャの取付

(2) 壁掛ブラケットの取り付け

壁掛ブラケットの取付寸法を図18.2-4に示します。

① 壁に取り付ける場合は、添付の３本の木ねじでＢおよびＣの穴を固定します。

② スイッチボックスに取り付ける場合は、２本のM4×40mmナベねじ(工事者調達)でＡおよびＢの穴を固定します。

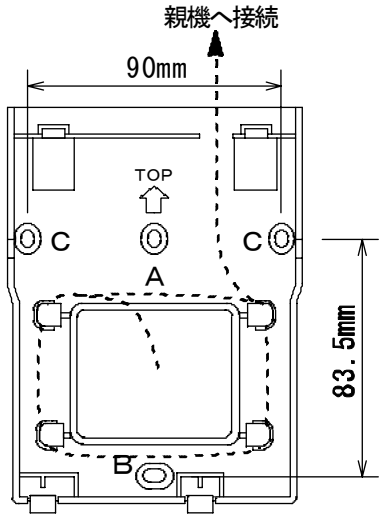


図18.2-4　壁掛ブラケットの取付寸法

(3) 本体コードの処理

親機を壁掛け設置し、本体コードが余ってしまう場合は、ボタン電話機の壁掛け用品(ET-WMP-Gi等)と同様、下記のように処理します。

① 壁掛ブラケット内の４本のツメに本体コードを巻くことができます。
本体コードは、図18.2-4に示す点線のように巻いた後、上側の溝の間を通して親機に接続します。

② スイッチボックスに壁掛ブラケットを取り付けた場合は、本体コードを壁掛ブラケットの中央の角穴から導入します。

(4) 親機の取付

親機は、下記の手順で壁掛ブラケットに取り付けます。

親機には、壁掛ブラケットを挿入する穴が上下にそれぞれ２個ずつあります。(図18.2-5のＡ部およびＢ部)

① 壁掛ブラケットの下側の２個のツメ(図18.2-6のＡ部)を電話機の底板にある下側の穴(図18.2-5のＡ部)に挿入します。

② 親機を上方向に押しながら、壁掛ブラケットの上側の２個のツメ(図18.2-6のＢ部)を、親機の底板にある上側の穴(図18.2-5のＢ部)に挿入します。

※ 親機を壁掛ブラケットから外すときは、親機を上方向に押しながら、壁掛ブラケットの上側のツメを外します。平置きで使用する場合は、“［１］スタンド(添付品)の実装方法”を参照して、スタンドを実装してください。

③ 親機を壁に設置したら、アンテナをいっぱいに伸ばし、壁から約30°傾けてください。(図18.2-7参照)
アンテナが壁に近づくと、通話到達距離が短くなることがあります。

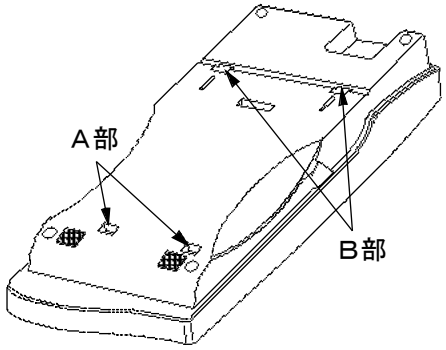


図18.2-5　壁掛ブラケット取付穴

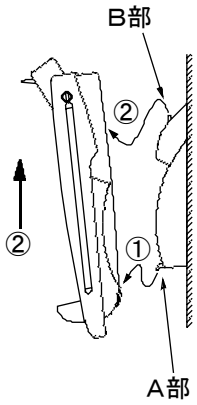


図18.2-6　壁掛ブラケットへの取付

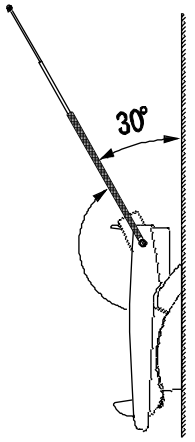


図18.2-7　親機のアンテナ角度

［４］親機の接続方法

親機の接続方法については、13.6章の“専用コードレス電話機（ＴＥＬＣＬ）の接続”を参照のうえ、工事を行ってください。

なお、親機には図18.2-8に示すように主装置接続用のモジュラージャックと、ボタン電話機接続用(コードレス＋ボタン電話機接続機能用)のモジュラージャックがついていますので、接続を間違えないように注意してください。

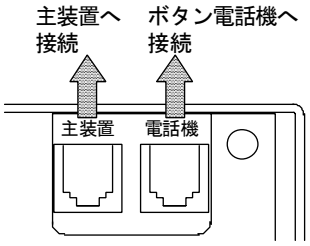


図18.2-8　親機のモジュラージャック

18.3　子機オフセット時の動作状態変更方法

子機をオフセット(子機を親機または充電器から上げる)したときに、通話状態(子機のレシーバがＯＮ)とするか、スピーカ受話状態とするかを設定することができます。

子機の操作手順

① 電池のプラグを抜きます。

② [1] [＊] ボタンを両方とも押したまま、電池のプラグを差します。

③ [通話] ランプが点滅しましたら、[1] [＊] ボタンを離します。

子機の現在のオフッセット状態を (ＰＲＧ３) のランプの色で確認できます。

(ＰＲＧ３)：“緑”点火：スピーカ受話状態
“赤”点火：通話状態

④ (ＰＲＧ３) ボタンを押します。

オフセット時状態が切り替わり、(ＰＲＧ３) のランプ表示もそれに合わせて、“緑→赤”、または“赤→緑”に変化します。
(２回以上押しても同じ状態です。)
その後、約７秒後に自動的に通常の待機状態に戻ります。

※ (ＰＲＧ３) ボタンは、[プログラマブルキー３] (外線３ボタン)のことです。

18.4　子機の電池実装

ＴＥＬＣＬ(専用コードレス電話機)子機用の電池は、添付品となっています。
電池は、ＴＥＬＣＬに添付の取扱説明書を参照して、実装してください。
なお、電池実装時の注意事項や充電方法・充電時間、等も取扱説明書に記載されていますので、合わせて参照してください。また、お客様にも十分説明をお願いします。

18.5　複数設置の方法

ＴＥＬＣＬを複数設置する場合は、以下の説明に従ってください。

おねがい

1. ＴＥＬＣＬを複数設置する場合は、システム当たり最大４台までとしてください。
2. 親機同士は２ｍ以上離して設置してください。
3. ＴＥＬＣＬを複数設置し外線個別着信等の鳴動設定を行う場合は、下記に注意してください。本条件を満足しないと、着信に応答しなかったり着信鳴動までの時間が長くなります。
   ・同時鳴動するＴＥＬＣＬは２台までとしてください。
   ・制御チャネル、優先通話チャネルが異なる電話機の組み合わせとしてください。
   ※関連コマンドは下記のとおりです。
   ＊３１０「外線毎の着信鳴動電話機の設定(昼)」　＊３１１「外線毎の着信鳴動電話機の設定(夜)」
   ＊３１２「ストレートラインＤＩ時の着信鳴動電話機の設定(昼)」　＊３１３「ストレートラインＤＩ時の着信鳴動電話機の設定(夜)」
   ＊９２００「ドアホン着信鳴動電話機の設定(昼)」　＊９２０１「ドアホン着信鳴動電話機の設定(夜)」

［１］初めて設置する場合

① 製造年月の番号の下一桁目が偶数のセットと、奇数のセットとが、半数ずつになるようにします。
（合計３セットのときは、一方が２セット、他方が１セットとします。）　⇒制御チャネルの重複を減らす

② 製造年月の番号の下一桁目が異なるようにします。更に「０」のセットと「８」のセット、および「１」のセットと「９」のセットは同時に設置しないでください。　⇒優先通話チャネルの重複を減らす

※ ①、②の条件を満足できない場合は以降の説明をお読みになり、制御チャネルの変更・優先通話チャネルの変更を行ってください。

［２］追加で設置する場合

既に設置してあるＴＥＬＣＬのチャネル設定が変更されている可能性がありますので、以下の説明をお読みになり、設定内容を確認してください。その後、必要に応じて追加品または既設置品の設定変更を行ってください。
制御チャネルの確認方法は“**［４］制御チャネル変更操作手順**”の中で説明してあります。

［３］制御チャネルおよび通話チャネルについて

コードレス電話機の親機と子機が電波で接続するときには、先ず「制御チャネル」でデータ伝送を行った後、「通話チャネル」に移って通話ができるようになります。
コードレス電話機で使われる電波のチャネル数は８９個あり、その中の４６ｃｈと８９ｃｈが制御チャネルとして使われ、１～４５・４７～８８ｃｈが通話チャネルとして使われます。一つのチャネルを複数の電話機で同時に使うと混信となり、誤動作を起こします。

従って、複数設置の場合は４６ｃｈを使用する電話機と８９ｃｈを使用する電話機の数が、半々になるように設置する必要があります。また、通話チャネルも同一にならないように設置する必要があります。

工場出荷時設定(製造年月の番号を確認)：

制御チャネル	下１桁が偶数 ・・・・・・・・・・ 制御チャネルは４６ｃｈ	
	下１桁が奇数 ・・・・・・・・・・ 制御チャネルは８９ｃｈ	
通話チャネル	下１桁の数字毎に優先通話チャネルが異なる。 ※「０」と「８」は優先通話チャネルが同じ ※「１」と「９」は優先通話チャネルが同じ	「０および８」、「１および９」、「２」、「３」、「４」、「５」、「６」、「７」の８種類となります。

※ 製造年月は、個装箱の品名ラベルの右下に貼ってある細長いラベルに印字されています。
また、親機の裏側の品名紙にも印字されています。

設置状態と設定変更内容：

設　置　状　態	設 定 変 更 内 容
製造年月の番号の下一桁目が偶数(または奇数)のセットにかたよる場合	「制御チャネル」の変更を行います。 ※４６ｃｈを使うセットと８９ｃｈを使うセットが半数ずつになるように設定変更してください。 ⇒下記の［４］制御チャネル変更操作手順 参照 （ハンドルコードレス電話機の場合は、電話機に添付の「複数設置マニュアル」を参照）
製造年月の番号の下一桁目が以下のいずれかとなっている場合 ・同一番号のセットがある ・「０」と「８」のセットがある ・「１」と「９」のセットがある	「優先通話チャネル」の変更を行います。 ※優先通話チャネルがそれぞれ異なるように設定変更してください。（注） ⇒電話機に添付の「ＴＥＬＣＬ 優先チャネル変更方法…」参照 （ハンドルコードレス電話機の場合は、電話機に添付の「複数設置マニュアル」を参照）

（注）TELCL-Giのバージョンによっては優先通話チャネルを変更できないものがあります。親機の裏側にロータリースイッチがないものは変更できません。優先通話チャネルが重複しないように電話機を交換してください。

［４］制御チャネル変更操作手順

《注意事項》

・制御チャネルを変更するときは、必ず親機と子機の両方の制御チャネルを変更し、
親機と子機とで使う制御チャネルが一致するようにしてください。
制御チャネルが異なりますと、電話がつながりません。

・親機と子機の制御チャネル変更を行いましたら、最後に電話がつながることをご確認ください。

親機の操作手順

① モジュラープラグを抜きます。

② 呼出し ボタンを押したままモジュラープラグを差します。

③ 充電中 ランプが点灯しましたら、呼出し ボタンを離します。
親機の現在の使用制御チャネルを 充電中 ランプの色で確認できます。

充電中 ランプ：“緑”点火：４６ｃｈ／“赤”点火：８９ｃｈ

④ 呼出し ボタンを押します。
使用制御チャネルが切り替わり、充電中 ランプの表示もそれに合わせて、“緑→赤”、または“赤→緑”に変化します。
（押す度に交互に切り替わります。）
その後、約７秒後に自動的に通常の待機状態に戻ります。

子機の操作手順

① 電池のプラグを抜きます。

② 1 ＊ ボタンを両方とも押したまま、電池のプラグを差します。

③ 通話 ランプが点滅しましたら、1 ＊ ボタンを離します。
子機の現在の使用制御チャネルを (ＰＲＧ１) のランプの色で確認できます。

(ＰＲＧ１)：“緑”点火：４６ｃｈ／“赤”点火：８９ｃｈ

④ (ＰＲＧ１) ボタンを押します。
使用制御チャネルが切り替わり、(ＰＲＧ１) のランプ表示もそれに合わせて、“緑→赤”、または“赤→緑”に変化します。
（２回以上押しても同じ状態です。）
その後、約７秒後に自動的に通常の待機状態に戻ります。

使用制御チャネルの確認のみの場合

使用制御チャネルを確認するだけでしたら、親機・子機共に①から③の操作後、④の操作（ 呼出し または (ＰＲＧ１) ボタンを押す）を行わず、ランプ表示を確認して、そのまま約１０秒お待ちください。自動的に通常の待機状態に戻ります。

※ (ＰＲＧ１) ボタンは、プログラマブルキー１（外線１ボタン）のことです。

19. ＮＹＣ Ｅ１２０ＶＥ ＩＮＤ（局線表示盤）の設置

19.1 概要

［１］はじめに

・「NYC E120VE IND」を設置する場合は、以下の説明に従ってください。

［２］機能概要

・「NYC E120VE IND」は外線表示とメールボックス表示の表示盤として使用することができます。
・「NYC E120VE IND」はボタン電話機と同様に、DCI等のボタン電話機接続端子に収容されます。
・「NYC E120VE IND」は１台当たり、８個のランプを搭載しています。

(1) 外線表示盤として利用する場合

外線使用状態(可視表示)および着信表示(可視可聴表示)を、スピーカおよびランプにて行うことができます。

表19.1-1 外線使用状態可視表示(ランプ)

外線使用状態	ランプ
空き(未使用)	滅　火
使用中	点　火
着　信	早い点滅(240INT)
保　留	遅い点滅(60INT)

表19.1-2 外線着信可聴表示(スピーカ)

外線着信音	音　源
A	500Hzと666Hzを8Hzで交互に送出(表示盤)
B	500Hz/16Hz変調（表示盤）
保留音	内部保留音（主装置）
外部入力音	外部音源（EMU）

※ 外線着信音Ａ、Ｂの断続周期は呼出信号にほぼ同期します。
（ただし、呼出信号が250mSec.以下の場合は検出できません。）

(2) メールボックス表示盤として利用する場合

対応のメールボックスの状態(録音状態)をランプにより表示します。

表19.1-3 メールボックス状態可視表示(ランプ)

ボックスの状態	ランプ表示
対応のボックスにメッセージが登録されている場合	遅い点滅（60INT）
対応のボックスのメッセージを全て聴取した場合	点　火
対応のボックスのメッセージを全て消去し、メッセージがない場合	滅　火

19.2 設置と主装置との接続

［１］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表19.2-1のとおりです。

表19.2-1 「NYC E120VE IND」工事用品・添付品

No.	名　称	数量	備　考	添付品	工事者調達
1	＋Ｍ４×12 木ねじ	2	「NYC E120VE IND」設置用		○
2	４ピン ジャック式ローゼット	1	回線接続用		○
3	１ペアICTケーブル	1	回線接続用		○
4	本体コード(6-4モジュラータイプ)	1	回線接続用		○

注：「NYC E120VE IND」には取扱説明書が特に添付されていません。
ランプ表示の状態等については、上記の“［２］機能概要”に示した内容をお客様に説明するようお願いします。

［２］「NYC E120VE IND」の設置と主装置との接続

「NYC E120VE IND」は「＋Ｍ４×12木ねじ」(工事者調達)を使用して、壁掛け設置します。

⚠ 注意

1. 作業を行う前に、主装置の電源スイッチをＯＦＦにしてください。故障の原因となることがあります。
2. 「NYC E120VE IND」を壁掛け設置するときは、落下に注意してください。けがや故障の原因となることがあります。
3. ベニヤ板や石膏ボードには「NYC E120VE IND」を取り付けないでください。
   ねじのしまりが弱く、落下によりけがや故障の原因となることがあります。
4. 「NYC E120VE IND」は、壁や柱に確実に取付け・設置してください。
   固定が悪いと使用中に落下し、けがや故障の原因となることがあります。
5. 「NYC E120VE IND」のカバーに実装されたスピーカと「NYC E120VE IND」の底板に実装されたプリント基板が、ケーブルで接続されていますので、工事をする前にケーブルのコネクタを外して下さい。

「NYC E120VE IND」の重量は約２kgですので、壁掛けの際の参考にしてください。

図19.2-1を参照して、下記の手順で「NYC E120VE IND」を壁面に設置します。

① 主装置の電源スイッチをＯＦＦにします。

② 「NYC E120VE IND」のカバーを取り外します。カバーは２本のねじで固定されています。
カバーを取り外す際に、スピーカケーブルのコネクタも外します。

③ 「NYC E120VE IND」の底板を＋Ｍ４×12木ねじ２本で壁面に固定します。
(＋Ｍ４×12木ねじでの固定が困難な場合は、Ｍ４拡張型基礎ボルトを用いて下さい。)

④ 主装置からの配線およびローゼットの接続を行います。接続およびループ抵抗はボタン電話機と同様です。
13.1章～13.3章、および13.7章を参照して工事を行ってください。

⑤ ケーブル導入口(膜付グロメット)より本体コードを引き込み、内部のモジュラージャックに接続します。
(ケーブル導入口は上下２ヶ所にあります。)
本体コードの反対側は、④で工事を行ったローゼットに接続します。

⑥ 本体コードの余長分は「NYC E120VE IND」内部のペティプルで固定してください。

⑦ 「NYC E120VE IND」の壁面固定と本体コードの接続が終了したら、カバーから出ているスピーカケーブルを底板に実装されたプリント基板のコネクタＣＮ３に接続し、内部にゴミ・線クズ等がないことを確認してからカバーを取り付けて２本のねじで固定します。

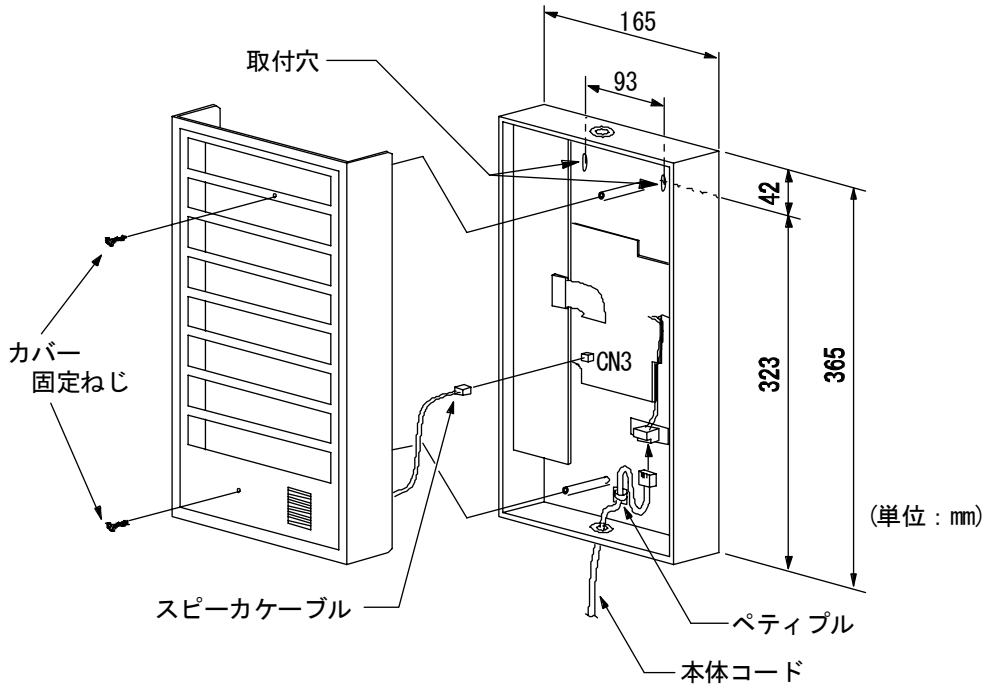


図19.2-1 「NYC E120VE IND」分解図と取付寸法

19.3 データ設定

［1］概要

「NYC E120VE IND」のランプはボタン電話機の外線ランプに相当します。
設定を行う場合は、「NYC E120VE IND」の代わりにボタン電話機を接続してプログラマブルキーの設定を行い、設定が完了したら「NYC E120VE IND」を接続します。

なお、ボタン電話機を接続して設定を行う以外に、以下の方法でも設定が可能です。

① 指定電話機による他電話機のプログラマブルキーの設定
（主装置に添付されている「取扱説明書」の「プログラマブルキーの設定」を参照してください。
更に、ボックス番号を登録する場合は、「タッチメモシステム取扱説明書」の「ボックス ボタンの登録方法」を参照してください。）

② データ設定(コマンド＊030)によるプログラマブルキーの設定
（ただし、データ設定では、ボックス番号の登録はできません。）

「NYC E120VE IND」のランプ番号とボタン電話機の外線ボタンとの対応は表19.3-1のとおりです。

表19.3-1 「NYC E120VE IND」のランプ番号とボタン電話機の外線ボタンとの対応

「NYC E120VE IND」のランプ番号	1	2	3	4	5	6	7	8
ボタン電話機の外線ボタン	1	2	3	4	5	6	7	8

［2］外線表示盤として使用する場合

(1) 外線ランプの登録方法

初期値として外線１～外線８が設定されています。
プログラマブルキーの設定で他の機能が設定されている場合や、表示する外線ランプの位置を変更する場合は下記の手順で設定変更してください。

ランプ番号に対応する外線をプログラマブルキーにて登録します。

① 送受器を置いたまま(スピーカ 、 i ランプも消えていること)
② i ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ点火
③ ＊ ＊ と押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ60INTで点滅
④ 登録するボタン(外線１～８)を押します。
※ ⑤ 登録する外線番号(01～08)を押します。
⑥ 保留 ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ240INTで点滅
⑦ i ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ滅火

※ 連続して登録する場合は、④～⑥の操作を繰り返します。

(2) 着信音量の調整方法

送受器を置いた状態でボタン電話機の音量ボタンを操作し調整してください。

(3) 外線別着信音種別

データ設定にて、ボタン電話機と同様にコマンドの設定を行います。
関連コマンドは以下のとおりです。詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

＊310 外線毎の着信鳴動電話機の設定(昼) [外線個別着信]
＊311 外線毎の着信鳴動電話機の設定(夜)
} 「NYC E120VE IND」から着信音を鳴動させる場合に「NYC E120VE IND」の収容位置を鳴動ありに設定します。

＊314 外線着信音指定方法の設定

＊315 外線別着信音源の設定
＊316 電話機別外線着信音の設定
} 着信音Ｃを設定しても「NYC E120VE IND」は鳴動しませんので注意してください。

［3］メールボックス表示盤として使用する場合

(1) ボックス ランプの登録方法

初期値として外線１～外線８が設定されています。
ボックスランプの登録を行う場合は、まずプログラマブルキーにて ダイヤル ボタンを登録します。

ランプ番号に対応する外線をプログラマブルキーにて設定します。

① 送受器を置いたまま(スピーカ 、 i ランプも消えていること)
② i ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ点火
③ ＊ ＊ と押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ60INTで点滅
④ 登録するボタン(外線１～８)を押します。
※ ⑤ ダイヤル ボタンの機能番号(00)を押します。
⑥ 保留 ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ240INTで点滅
⑦ i ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ滅火

※ 連続して登録する場合は、④～⑥の操作を繰り返します。

ダイヤル ボタンを登録したら、下記手順でボックス番号の登録を行います。

① 送受器を置いたまま(スピーカ 、 i ランプも消えていること)
② i ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ点火
③ 登録する ダイヤル ボタンを押します。 ・・・ i ランプ60INTで点滅
④ # ボタンを押します。
※ ⑤ 登録するボックス番号(1～4桁)を押します。
⑥ 保留 ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ240INTで点滅
⑦ i ボタンを押します。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ i ランプ滅火

※ 連続して登録する場合は、③～⑥の操作を繰り返します。

《注意事項》

1. 登録可能なメールボックスは、個人ボックスおよび留守番代行ボックスのみです。(表19.3-2参照)

表19.3-2 登録できるメールボックス

ボックスの種類		ボックス番号
個人ボックス	内線ボックス	内線電話機の内線番号と同じ
	一般ボックス	コマンド＊082で仮想収容位置に設定した番号
留守番代行ボックス		800～815

2. コマンド＊9109にて ボックス ランプの表示方法を「表示方法２」に設定すると、「NYC E120VE IND」の場合はメッセージ登録時の表示ができなくなります。
必ず「表示方法１」の設定(初期設定)としてください。なお、本コマンドはシステム一括の設定ですので、電話機の ボックス ランプの表示方法も「表示方法１」となります。

20. ＮＹＣ－ＭＦＣ－Ｇｉ／ＮＥＴ－ＭＦＣ－Ｖｉの設置

［1］用途・概要

・本コンソール１台当たりのボタン数は、３２個です。
・本コンソールの接続はボタン電話機と相互融通です。コンソールはET-4DCI-Gi等のボタン電話機用ユニットに接続し、コンソール１台はボタン電話機１台分とします。
・本コンソールは壁掛けできません。
・Ｖｉシリーズ用の多機能コンソール(ＮＥＴ－ＭＦＣ－Ｖｉ)も、Ｇｉシリーズに接続して使用することができます。

(1) ＤＳＳコンソール機能

・本コンソールをＧｉシリーズのボタン電話機と組み合わせて、内線のワンタッチ呼出(ＤＳＳ)、および内線の状態表示(ＢＬＦ)やその他の機能ボタンとして使用することができます。

・接続台数、および登録できるボタンは表20-1のとおりです。

表20-1　ＤＳＳコンソールの機能

項　目	仕　様	備　考
接続台数	システム当たり……最大８台 電話機１台当たり…最大４台	双方を満足する必要があります。
登録可能ボタン	プログラマブルキー ＤＳＳ/ＢＬＦ ワンタッチダイヤル ＢＯＸボタン(ボイスメモ)	登録時の [i] ボタン、[保留] ボタン、ダイヤルボタンは、対応の電話機のボタンを使用します。

注：コンソールのキーNo.25～32(コンソール奥側の８個のボタン)は、赤１色表示のランプですので、プログラマブルキーの外線ボタン(赤、緑の２色表示)は設定しないでください。

(2) オートダイヤルコンソール機能

・本コンソールをＧｉシリーズのボタン電話機と組み合わせて、外線のワンタッチダイヤル(オートダイヤル)として使用することができます。

・接続台数、および登録できるボタンは表20-2のとおりです。

表20-2　オートダイヤルコンソールの機能

項　目	仕　様	備　考
接続台数	システム当たり……制約なし 電話機１台当たり…１台	ボタン電話機＋コンソールの最大接続数は、システムの最大電話機接続台数以内のこと。
登録可能ボタン	ワンタッチダイヤル	登録時の [i] ボタン、[保留] ボタン、ダイヤルボタンは、対応の電話機のボタンを使用します。

［2］工事用品・添付品

・工事用品および添付品は表20-3のとおりです。

表20-3　多機能コンソール 工事用品・添付品

No.	名　称	数量	備　考	添付品	工事者調達
1	本体コード	1	コンソール接続用モジュラーコード	○	
2	ＭＤＦコネクタ(1P)	1	主装置との接続コネクタ	△	
3	ＩＣＴケーブル	1	主装置～ローゼット間の配線用		○
4	ローゼット	1	４ピンタイプ		○
5	コンソール記入紙	1	機能名、内線番号、外線相手先等の記入用（予備）	○	
6	取扱説明書	1	Ｖｉシリーズ接続時の取扱説明書　NYC-MFC-Giの場合	○	
7	工事説明書	1	Ｖｉシリーズ接続時の工事説明書　は添付なし	○	

△：コンソールには添付されていませんが、ET-4DCI-Gi等のユニットに添付されています。

［３］接続方法

・コンソールはボタン電話機(標準電話機)と同様に主装置に接続します。
詳細は、本マニュアルの13章を参照してください。

［４］データ設定

・ボタン電話機の収容位置と組み合わせるコンソールの収容位置、等の設定が必要です。

・コンソールの用途(ＤＳＳコンソールかオートダイヤルコンソールか)によって設定コマンドが異なります。
設定コマンドは以下のとおりです。
設定の詳細は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」を参照してください。

① ＤＳＳコンソールの設定：　　＊８３０
② オートダイヤルコンソールの設定：＊８３１

［５］コンソールの各ボタンの設定

(1) ＤＳＳコンソール機能

・コンソールの各ボタンに対応する機能は、初期設定では図20-1のようになっています。
ご使用に当たって、キーの登録が必要となります。

・登録方法は、ボタン電話装置の「取扱説明書」を参照してください。

(2) オートダイヤルコンソール機能

・初期設定は、機能なしです。
(短縮ダイヤルの登録は必要ですが、プログラマブルキーの登録は不要です。)

・登録方法は、ボタン電話装置の「取扱説明書」を参照してください。

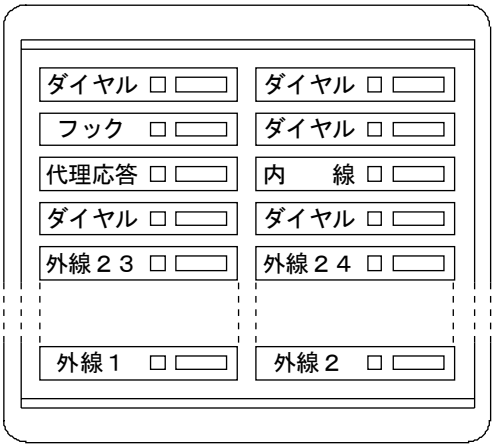


図20-1　コンソールの初期設定

［６］コンソールの角度調節方法

・コンソール裏面に内蔵されたスタンドを立てることによって、角度を２段階に調節することができます。

・図20-2に従って調節してください。

図20-2　コンソールの角度調節方法

21. 工事配線の確認

⚠ 警告

1. 作業を始める前に必ず電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードがコンセントから抜いてあることを確認してください。感電、故障の原因となります。
2. 主装置内部の電源ユニットに触れると感電の恐れがあります。また、電源ユニットは、通電中非常に高温になりますので、電源をＯＦＦにした後も火傷に注意してください。

21.1 主装置内部の接続確認

主装置内部の各ユニットへの各ケーブルが、間違いなく確実に接続されていることを確認してください。

① ボタン電話機用コネクタ、単独電話機用コネクタ、アナログ外線用コネクタは全て共通タイプを使用していますので、特に接続先のユニットが正しいか確認してください。

② ET-DHU「 」-Gi、ET-PGU-Gi、ET-EMU-Gi等が実装されている場合、ドアホン子機や外部機器と接続するケーブルは、各ユニットが搭載されているET-「 」MOTH-Giに接続されますが、各ユニットを搭載したＣＨ番号に該当する位置に接続されているか、確認してください。

21.2 主装置と電話機間の配線確認

⚠ 注意

接続の確認は必ず行ってください。接続ミス等により、電話機をこわしたり、主装置の故障の原因となります。 また、接続の確認は、電話機のモジュラープラグを外した状態で行います。

配線の確認は、下記の手順で行います。

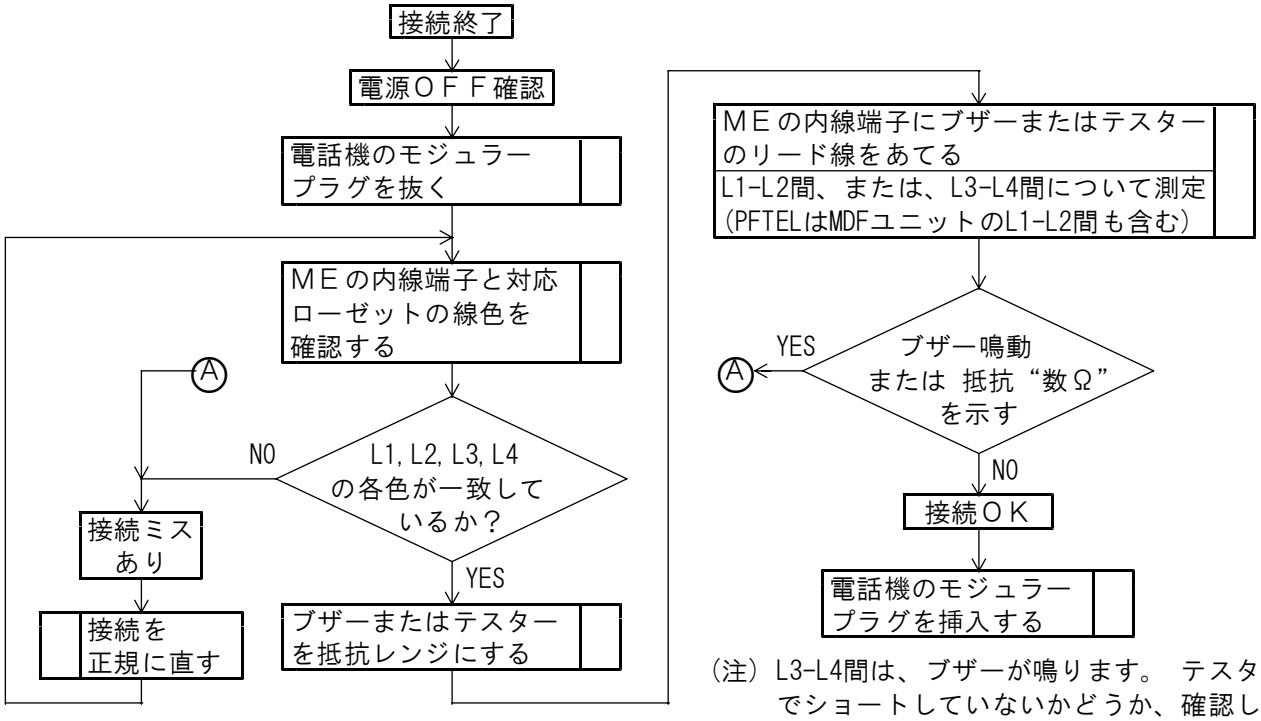
① 配線の色合わせによる確認：

主装置の内線電話機接続端子(COMU, DCI, STI等)とローゼット間の確認をします。
13.7章「ローゼット（工事者調達）の接続」を参照して確認してください。

② 各線間のショートの確認：

ブザーまたはテスター等により、線間のショートがないか確認します。

以上の確認をフローチャートで表すと、下記のようになります。



(注) L3-L4間は、ブザーが鳴ります。 テスターでショートしていないかどうか、確認してください。

22. 実装の確認

⚠ 警告

1. 作業を始める前に必ず電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードがコンセントから抜いてあることを確認してください。感電、故障の原因となります。
2. 主装置内部の電源ユニットに触れると感電の恐れがあります。また、電源ユニットは、通電中非常に高温になりますので、電源をＯＦＦにした後も火傷に注意してください。

次頁に示す主装置の内部実装概略図(図22-1)を参照しながら、表22-1の実装チェックリストに各ユニットの実装数と実装位置を記入してください。

表22-1　主装置内ユニット実装チェックリスト

No.	種別	ユニット名称	実装数	実装位置（該当個所に○をつけます）								
				基本ポート				増設ポート			ＭＤＦ	
				PORT1	PORT2	PORT3	OP	PORT4	PORT5	VCU	MDF	MDF-EX
1	基本	電源ユニット	1	出荷時初期搭載								
2		ET-COMU-Gi/S	1	出荷時初期搭載								
3		内蔵バッテリー	1	専用搭載位置								
4		ET-MDFEXA-Gi/S	1									
5	外線	ET-2/4COI-Gi										
6		ET-TRI(1)/(2)-Gi										
7		ET-2ODI-Gi										
8		ET-2LDI-Gi										
9	ISDN	ET-ICU「 」-Gi										
10		ET-1/2DTIB-Gi										
11		ET-1/2DSUIS-Gi										
12		ET-1/2DSUDTI-Gi										
13	内線	ET-4DCI-Gi										
14		ET-4STI-Gi										
15		ET-2LLI-Gi										
16		ET-2COI+2DCI-Gi										
17		ET-2STI+2DCI-Gi										
18		ET-PHI「 」-Gi										
19		ET-1/2DSI-Gi										
20	オプション	ET-VCU-Gi										
21		ET-VCU(F)-Gi(12)										
22		ET-4VMU-Gi										
23		ET-VCU(F)-Gi										
24		ET-2VMU-Gi										
25		ET-CFU-Gi										
26		ET-2HFU-Gi										
27		ET-BBEX-Gi/S										
28		ET-2MOTH-Gi										
29		ET-4MOTH-Gi										
30		ET-CIU-Gi										
31		ET-MDFEXA-Gi/S										
32		ET-INSMDF-Gi/S										
33		ET-FXU-Gi		専用実装位置「FXU」								
34		ET-PIU-Gi		専用実装位置「PIU」								

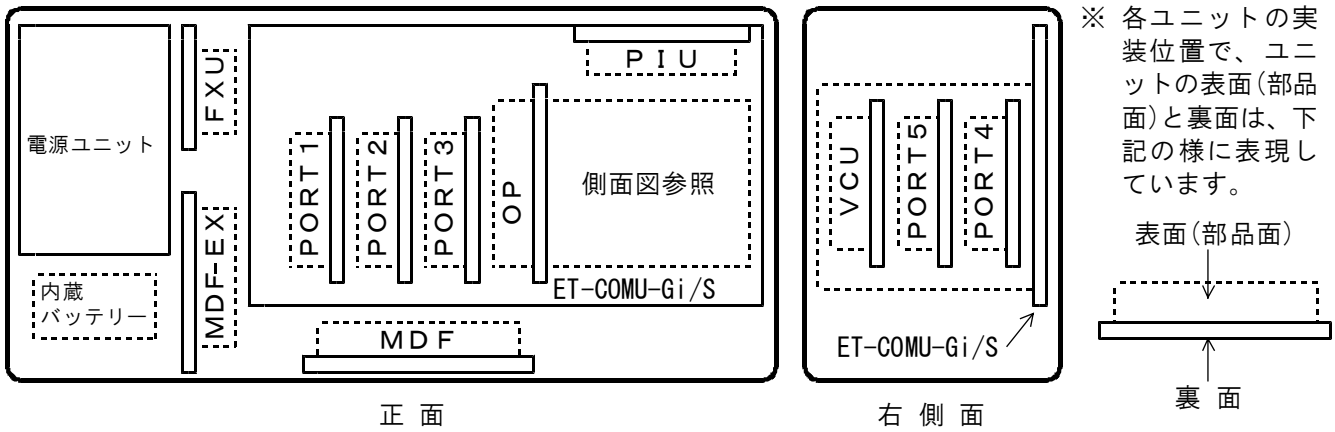


図22-1　主装置内部実装概略図

ET-「 」MOTH-Giに搭載するユニットについては、表22-2に以下の項目を記入します。
①および②は、該当する枠の中に○を記入してください。

① 各ポート位置に実装したのは、ET-2MOTH-Giか ET-4MOTH-Giか

② ET-「 」MOTH-Giの各ＣＨに搭載したユニット（ＣＨの位置は図22-2を参照してください。）

③ 各搭載ユニットの数量

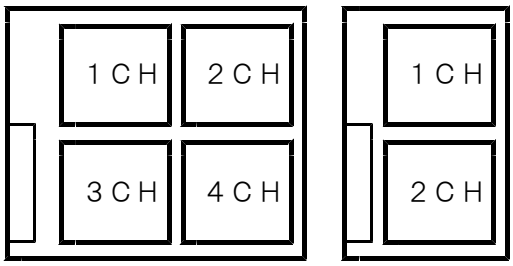


図22-2　ET-「 」MOTH-Gi上の基板搭載位置

表22-2　ET-「 」MOTH-Gi搭載ユニット実装チェックリスト

ＥＴ－「 」ＭＯＴＨ－Ｇｉ				搭　載　ユ　ニ　ッ　ト　（該当個所に○をつけます）						
実装ポート	2MOTH	4MOTH	ＣＨ	ET-DHU-Gi	ET-DHUA-Gi	ET-DHUB-Gi	ET-PBU-Gi	ET-VRU-Gi	ET-PGU-Gi	ET-EMU-Gi
ＰＯＲＴ１			1CH							
			2CH							
ＰＯＲＴ２			1CH							
			2CH							
ＰＯＲＴ３			1CH							
			2CH							
ＯＰ			1CH							
			2CH							
ＰＯＲＴ４			1CH						(注2)	(注2)
			2CH							
			3CH（注1）						(注2)	(注2)
			4CH（注1）							
ＰＯＲＴ５			1CH						(注2)	(注2)
			2CH							
			3CH（注1）						(注2)	(注2)
			4CH（注1）							
各搭載ユニット数量										

注1：ET-2MOTH-Giの場合、搭載ＣＨは１ＣＨ及び２ＣＨのみです。
注2：ET-4MOTH-Giの場合、ET-PGU-Gi及びET-EMU-Giは１ＣＨ及び３ＣＨには搭載できません。

23. メモリバックアップ用電池の投入

⚠ 警告

1. 爆発・発火の恐れがありますので、リチウム電池の充電、分解、加熱、火中に投入、ショートは絶対にしないでください。
2. 電池を搭載した基板(ET-COMU-Gi/S, ET-VCU-Gi, ET-VRU-Gi等)を金属の上に置くと電池がショート状態となり、爆発・発火の原因となります。

おねがい

1. 電源断の場合、設定されたシステムデータが全部消去され、初期設定に戻ります。それを防止するために、ＣＯＭＵにメモリバックアップ用電池が実装されています。
   データ設定をする前に、必ずメモリバックアップ用電池のスイッチをオンにしてください。
2. 各ユニットのメモリーバックアップ用電池(リチウム電池)の寿命は、約７年(停電状態でＢＡＴＴスイッチＯＮにて)です。通常は電池の交換は必要ないため、交換可能タイプを使用していません。
   電池を交換する場合は、ナカヨ電子サービス各営業窓口にご相談ください。

図23-1に示すように、主装置に実装されているＣＯＭＵの右上の部分にＢＡＴＴスイッチがあります。
「OFF」から「ON」側に切り替えてください。
オプションユニットのET-VCU-GiもＢＡＴＴスイッチがありますので、「ON」側になっているか確認し、「OFF」の場合は「ON」側に切り替えてください。(16.12章参照)
尚、工場出荷時は各スイッチ共「OFF」側になっています。

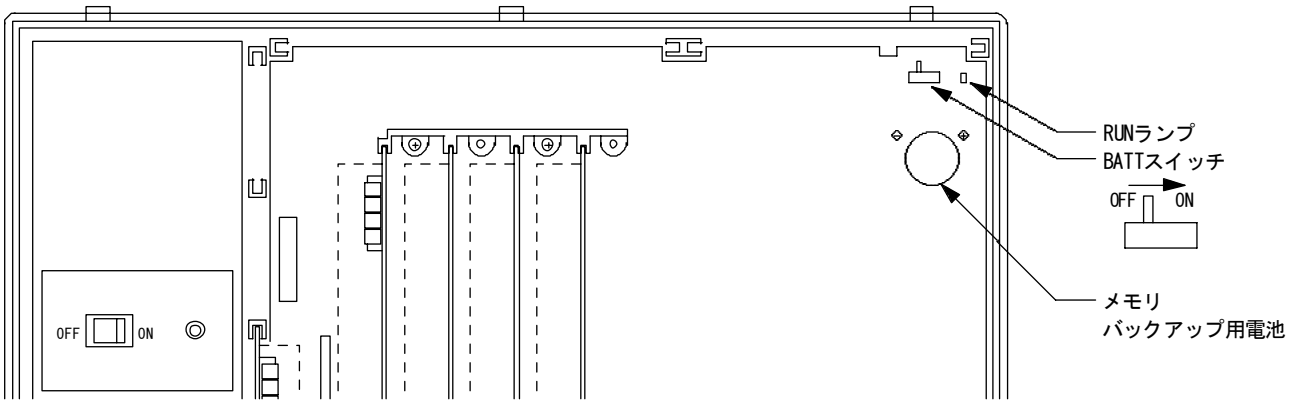


図23-1　主装置のメモリバックアップ用電池とＢＡＴＴスイッチ

24. 電源の投入

⚠ 警告

主装置内部の電源ユニット等に触れると感電の恐れがあります。また、電源ユニットは、通電中非常に高温になりますので、火傷に注意してください。

・電源を投入する前に、下記の項目について確認してください。

(1) 電源ユニットのヒューズが確実に実装されているか。

(2) オプションユニットの実装および接続は間違いないか。
(21章、22章を参照して必ず配線および実装確認をしてください。)

(3) メモリバックアップ電池のスイッチ（オプションユニットも含む）は「ON」側になっているか。

(4) 内部バッテリーの実装・接続は間違いないか。

(5) 電源コード等に、ショート等の異常はないか。

・以上を確認後、下記手順で電源を入れてください。

① 電源コードを、ＡＣ１００Ｖのコンセントに差し込みます。

② 電源スイッチを、「ＯＮ」側にします。

③ パイロットランプ(緑)が点灯します。

④ ＣＯＭＵのRUNランプ(緑)が点滅します。(ランプの位置は23章の図23-1を参照してください。)

《注意事項》

電源を再投入する場合は、ＯＦＦにして数秒（５秒位）待ってからＯＮにしてください。

⚠ 警告

万一、スイッチの裏側の配線が外れた場合は、図24-1に従って、スイッチにコードを接続してください。

１個のスイッチにＡＣ用のコードとバッテリー用のコードがつながりますので、コードの色に注意して接続してください。

配線を誤ると、火災や感電、故障等の原因となります。

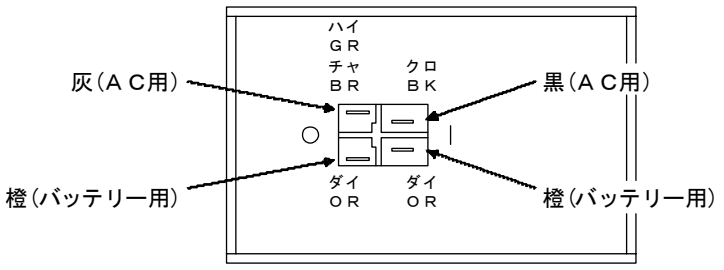


図24-1　スイッチ裏側の配線

25. データ設定

・電源の投入後、システムデータの設定を行ってください。

・システムデータの設定は、本マニュアルの「２．データ設定マニュアル編」に従って行ってください。

・設定されたシステムデータは、必ず「システムデータシート」に記入し、保守時のために保存しておいてください。

・データ設定および確認は、電話回線を通じてのリモートサービスでも可能です。
詳細は本マニュアルの「３．保守マニュアル編」を参照してください。
なお、リモートサービスはパスワードが必要ですので、必ず設定を行い設定内容を記録に残してください。

26. システム動作試験

⚠ 注意

ユニットの活線挿抜(通電状態でのユニットの抜き差し)はできません。
また、電源ＯＦＦ後も１０秒程度経過してから基板を抜き差ししてください。
動作不良や故障の原因となりますので注意してください。

全ての工事が終了したら、接続動作試験を実施して、最終確認を必ず行ってください。
なお、稼働後の故障時のチェック方法については、本マニュアルの「３．保守マニュアル編」に従って、原因探索、および障害解決を行ってください。

表26-1　接続動作試験項目

No.	操　作　方　法	確　　認　　事　　項	チ　ェ　ッ　ク
1	電話機オンフックで 内線ボタンを押す。	1. キー確認音が出るか。 2. 押した所のランプは点滅するか。 3. 内線ＤＴがスピーカより聞こえるか。 以上を全電話機について確認します。	
2	電話機オフフックで 内線ボタンを押す。	受話器より内線ＤＴ音が聞こえるかを、 全電話機について確認します。	
3	電話機オンフックで 1. 内線ボタンを押す。 2. 内線相手先ダイヤル。	内線通話可否を確認します。 (相手応答後、オフフックします。)	
4	電話機オンフックで 外線ボタンを押す。	ランプが点滅して外線のＤＴ音が聞こえるか どうかを、全外線について確認します。	
5	電話機オンフックで 1. 外線ボタンを押す。 2. ダイヤルをする。	全外線について外線通話可否を確認します。 (相手応答後、オフフックします。)	
6	データ設定した機能	データ設定したものに関しては、その機能が 得られたかどうか、実際に確認します。	
7	オプションユニットで 追加された機能	オプションユニットで追加された機能が、得 られたかどうかを確認します。	

27. カバーの取り付け

以上で、主装置の設置および配線工事は終了しましたので、下記に従い主装置カバーを取り付けてください。

⚠ 警告

1. 作業を始める前に必ず電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードがコンセントから抜いてあることを確認してください。感電、故障の原因となります。
2. 主装置内部の電源ユニットに触れると感電の恐れがあります。また、電源ユニットは、通電中非常に高温になりますので、電源をＯＦＦにした後も火傷に注意してください。

⚠ 注意

主装置のカバーを取り付けたら、必ず左右のねじを締めてください。
ねじを取り付けないと、カバーが外れてけがの原因となることがあります。

主装置カバーの取り付けは、図27-1を参照して下記手順で行います。

① 電源スイッチをＯＦＦにし、電源コードをコンセントから抜きます。

② 主装置カバーの３カ所の角穴を、主装置ベースの凸部に挿入しながら、主装置カバーを主装置ベースにかぶせます。
この際、主装置ベースから出ているロックボタン部が主装置カバーの外側に出ないように、また、ケーブル類を主装置カバーと主装置ベースではさまないように注意してください。

③ 主装置カバーを取り付けたら、ロックボタン部が主装置カバーの左右の角穴に確実にはまっているかを確認してから、左右のねじを取り付けます。(ICUD実装時はICUDに添付のプラスチックねじを使用)

④ 電源コードをコンセントに差し込み、電源スイッチをＯＮにします。

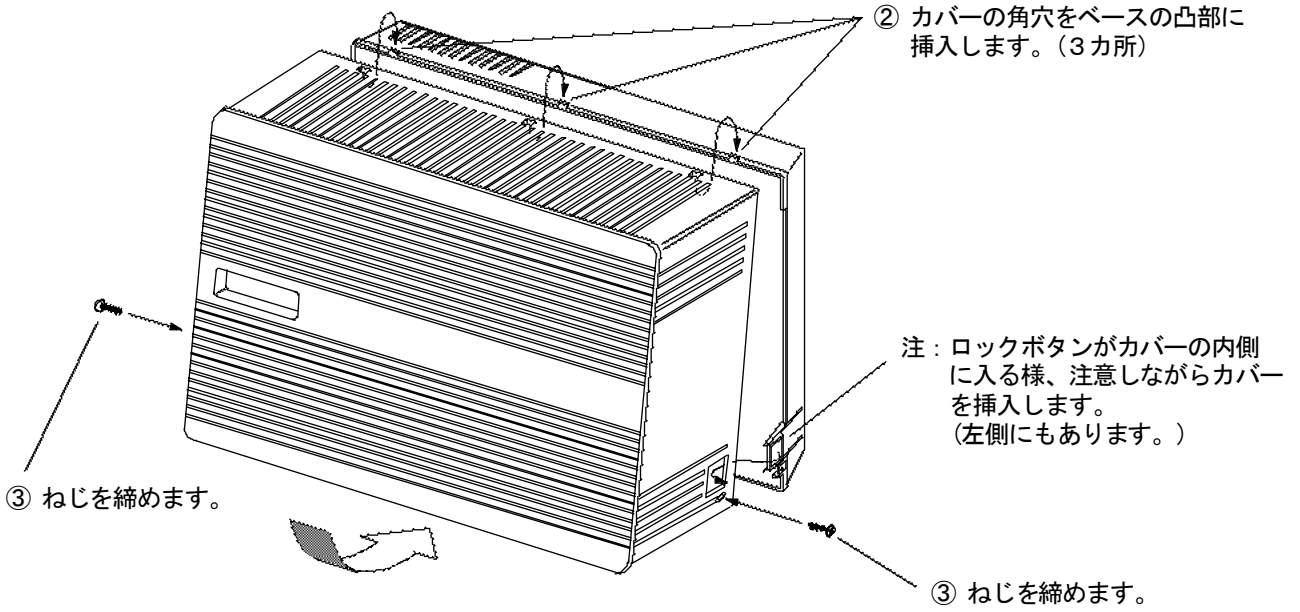


図27-1　カバーの取り付け

28. ラベル類の表示

主装置および電話機の品名紙に、障害時の連絡先を記入する欄がありますので、必ず記入してください。

図28-1に示す[　　]部分に、スタンプ等により連絡先を記入し、非常時の連絡が可能なようにしてください。

お問合せは
取 扱 店
ＴＥＬ

図28-1　障害時の連絡先記入欄